

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1934-1935. N° 33.

Travail de la Clinique Urologique de M. le Professeur GAYET

LA DUPLICITÉ URETÉRALE ET SES COMPLICATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 novembre 1934.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice LABORDE

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie.

né le 5 juin 1909, à Agen (Lot-et-Garonne).



BOURG
IMPRIMERIE BERTHOD

—
1934

LA DUPLICITÉ URETÉRALE
ET
SES COMPLICATIONS

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LÉPINE
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET,
PIC, CONDAMIN.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	} MM. PAVIOT SAVY
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	VORON
Clinique ophtalmologique	BONNET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique	LÉPINE (J.).
Clinique des maladies des enfants	MOURIQUAND
Clinique des maladies des femmes	VILLARD
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	COLLET
Clinique des maladies des voies urinaires	GAYET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	NOVÉ-JOSSERAND
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	COURMONT (P.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie ...	CLUZET
Chimie biologique et médicale	FLORENCE
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	MANCEAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	LATARJET
Histologie	POLICARD
Physiologie	HERMANN
Pathologie interne	FROMENT
Pathologie générale et thérapeutique	CADE
Anatomie pathologique	FAVRE
Chirurgie opératoire	PATEL
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie...	ARLOING (F.)
Médecine légale	ETIENNE MARTIN
Hygiène	ROCHAIX
Pharmacie et Pharmacologie	LEFUIER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PIÉRY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (L.)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM. DUMAS DUFOURT DEVIC GABRIELLE MARTIN (Joseph) ROCHET (Ph.)	MM. WERTHEIMER GATÉ DECHAUME BERNHEIM POLLOSSON CHAMBON. CIBERT	MM. EPARVIER GUILLEMINET MORENAS REBATTU REVOL ENSELME SEDALLIAN	MM. CREYSSEL DE ROUGEMONT P. RAVAUULT PIGEAUD PONTIUS
--	--	---	--

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GAYET, Président; Léon THÉVENOT, Assesseur,
MM. CIBERT et CREYSSEL, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1934-1935. N° 33.

Travail de la Clinique Urologique de M. le Professeur GAYET

LA DUPLICITÉ URETÉRALE ET SES COMPLICATIONS

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 30 novembre 1934.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice LABORDE

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire.

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon,

Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie.

né le 5 juin 1909, à Agen (Lot-et-Garonne).



BOURG
IMPRIMERIE BERTHOD

1934



A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA GRAND-MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. GAYET

*Professeur de Clinique Urologique,
Officier de la Légion d'Honneur.*

Nous avons eu l'honneur d'être son externe et nous sommes heureux de le remercier respectueusement des admirables leçons et des précieux conseils qu'il nous a donnés.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse, dont il nous a fait l'honneur d'accepter la présidence.

Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage de notre profonde reconnaissance et de nos sentiments respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON THÉVENOT

*Officier de la Légion d'Honneur,
Croix de Guerre.*

Nous avons suivi avec fruit son enseignement à la faculté et à l'hôpital et nous avons toujours reçu auprès de ce Maître, un accueil bienveillant.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond respect.

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TIXIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC

EXTERNAT :

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET

MONSIEUR LE PROFESSEUR NICOLAS

MONSIEUR LE DOCTEUR ALAMARTINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FROMENT

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

A MES MAÎTRES ET CHEFS

DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DESGENETTES

ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

INTRODUCTION

La duplicité urétérale, connue depuis fort longtemps au point de vue anatomique, est devenue, depuis que l'on pratique couramment la cystoscopie et l'uretéro-pyélographie, une malformation de plus en plus fréquemment diagnostiquée sur le vivant.

De simple curiosité anatomique, ou trouvaille opératoire, l'anomalie, qui est presque toujours révélée par une complication, prend un intérêt chirurgical. A l'heure actuelle, il n'est plus possible à un médecin d'en ignorer les particularités morphologiques pour pouvoir en faire le diagnostic, et à un chirurgien de méconnaître les possibilités thérapeutiques qui se rattachent à sa découverte.

Dans ce travail, nous laisserons de côté les uretères bifides pour nous occuper uniquement des uretères complètement dédoublés. Nous appuyant sur une cinquantaine d'observations, recueillies plus spécialement dans les publications de ces cinq dernières années, nous nous proposons, après avoir rappelé l'historique de la question, l'anatomie et l'embryologie de ces uretères doubles, d'insister sur leurs complications ou autrement dit leur pathologie et leur diagnostic. Enfin, nous envisagerons quelles sont les ressources que nous avons à notre disposition dans le traitement de cette anomalie et de ses complications.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter des faits nouveaux sur la question. Mais il nous a semblé qu'à l'heure actuelle, une mise au point de l'ensemble des documents dont nous sommes en possession serait utile, ainsi qu'une nouvelle statistique portant sur des cas nouveaux. Tel est notre but dans ce modeste travail, qu'a bien voulu nous confier le Professeur GAYET.

HISTORIQUE

L'existence du dédoublement urétéral est mentionnée dans les vieux traités classiques par VINSLOW, MORGAGNI, DESAULT, CHOPART, CRUVEILLIER, SAPPEY. Les variétés d'abouchement sont connues depuis 1800, puisque, à cette date, WALTER décrit un cas d'uretère double, dont l'un s'abouche dans l'urètre prostatique.

Mais il faut attendre le dernier tiers du siècle passé pour avoir des travaux d'ensemble sur la question, travaux concernant surtout le point de vue anatomique : WEIGERT, Thèse de SPALETTA en 1895. La thèse de GUESSARIAN, les mémoires de SEYCHERON, HAUSHALTER et JACQUES en 1897 étudient le côté pathologique. Mais à cette époque le nombre des cas rapportés est encore infime, puisque GOULD, en cherchant dans la littérature, ne peut en réunir que 8 cas.

Puis DECHERD, LEVISON, RENDU, FURNISS, DURON rapportent des observations. En 1900, SACQUEPÉE étudie le côté embryologique de la question et est suivi par POHLMAN, puis par FURNISS et CHWALLA en 1927.

En 1914, PAPIN, dans l'Encyclopédie d'urologie, reprend une étude complète des malformations urétrales et rapporte 107 observations anatomiques.

MERTZ en 1918 réunit 47 cas. Depuis cette époque, de très nombreuses observations ont été rapportées, tant en France qu'à l'étranger, et sous l'influence du

perfectionnement de la technique, ces cas deviennent de plus en plus fréquents.

BERNASCONI, en 1922, publie une observation dans laquelle il parvint à cathétériser les 4 uretères. GUYOT et JEANNENEY, puis FRANCO dans une thèse inspirée par le Professeur LEGUEU et conteraant 170 observations étudient la physio-pathologie et la pathologie. La thèse de FRANCK en 1926 donne une vue d'ensemble.

Le côté chirurgical de la question avait toujours été laissé un peu dans l'ombre, jusqu'à SCHWARTZ et ZONDECK en 1900, puis YOUNG et DAVIS en 1918 et HRYNTSCHAK en 1922.

Depuis une dizaine d'années, quelques travaux se sont occupés exclusivement des uretères doubles à abouchement ectopique. Citons KILBANE et Bruno THOM, BONNET, de Nancy, HASLINGER, la thèse de BERTHELOT en 1931 et un travail complet de LPOUTRE, LAURENT, BERTHELOT.

SPITZER et WALLIN en 1928, puis KRAFT, THOMAS et HEPBURN en 1933 ont étudié l'embryologie de ces abouchements ectopiques.

Enfin, plus récemment, en 1934, le Professeur GAYET, à l'occasion d'un cas d'uretère double bilatéral dont l'un à abouchement dans l'urètre prostatique, fait une revue de la question et nous guide dans la rédaction de ce travail.

Il nous est assez difficile de nous faire une idée de la fréquence de la malformation, car les statistiques varient avec les auteurs.

Si nous consultons les anatomistes : Byron Ro-

BERTSON a trouvé 6 cas sur 100 autopsies consécutives; KERR, 4 cas sur 165 dissections; LOWSLEY, KINGERY et CLARKE 62 cas sur 4.215 autopsies; POIRIER 6 sur 300 cas.

Les cliniciens obtiennent des chiffres sensiblement égaux : BRAASCH et SCHOLTZ estiment à 4 % la fréquence; PAPIN a trouvé 3 cas sur 150 et 1 cas sur 80 enfants; seul WEIGERT donne la proportion qui nous paraît exagérée de 10 %.

Si l'on fait la moyenne de toutes ces données, on obtient les chiffres de 2 à 4 %.

La fréquence, par rapport au sexe, varie aussi suivant les statistiques. PAPIN estime que la malformation se rencontre plus fréquemment chez l'homme que chez la femme.

Dans notre série de 52 cas, nous relevons : 33 cas d'uretères doubles, uni ou bilatéraux avec abouchement vésical : 21 femmes et 12 hommes; plus un cas dans lequel le sexe n'est pas indiqué. 19 cas d'uretères doubles uni ou bilatéraux avec abouchement ectopique : 14 femmes et 5 hommes.

En somme : plus grande fréquence de la malformation chez les femmes; prédominance surtout marquée dans les cas d'abouchement ectopique.

Il en était de même dans la statistique de THOMAS et HEPBURN en 1933 : 103 cas (70 femmes et 33 hommes) et dans celle de Bruno THOM : 178 cas d'abouchement ectopique : 117 femmes et 61 hommes.

CHAPITRE I.

ANATOMIE

I. — DISPOSITION ANATOMIQUE DES REINS DANS LA DUPLICITÉ URETÉRALE.

Le plus souvent, les uretères doubles proviennent d'un rein incomplètement dédoublé. Cette duplicité rénale ne se traduit d'ailleurs généralement pas par l'aspect extérieur de l'organe. Parfois cependant, un mince sillon marque la limite, extérieurement, entre les deux masses rénales contenues dans la même capsule (cas de TACHOT, obs. 7 et un cas d'ALESSANDRI Roberto, obs. 24). La coupe de la pièce et l'examen histologique nous apprennent parfois que, correspondant à ce sillon, il existe une bande de tissu fibreux plus ou moins importante séparant bien l'organe en deux individualités fonctionnelles, correspondant d'ailleurs chacune avec des organes d'excrétion séparés (cas de B. THOM : obs. 18).

Plus rarement, on se trouve en présence d'une duplicité rénale complète, avec deux reins, possédant chacun leur bassin et uretère, leur vascularisation propre, formant chacun une unité anatomique, physiologique et chirurgicale. Tel le cas du Professeur GAYET publié en 1923 : Au cours de l'ablation d'un gros rein pyonéphrotique, en faisant la toilette de

la plaie, on trouve un second rein; on fait une cystocopie qui montre une duplicité urétérale bilatérale.

Plus rarement encore, on peut avoir un rein unique avec double bassinets.

Enfin, il est évident qu'il ne faudrait pas confondre avec un rein incomplètement dédoublé, ayant bassinets et urètre doubles les cas de symphyse rénale unilatérale dans lesquels le rein croisé vient généralement se placer au-dessous du rein en position normale. Dans ces cas, les méats urétéraux s'ouvrent en place normale dans la vessie, l'un à droite, l'autre à gauche.

II. — DISPOSITION ANATOMIQUE DES BASSINETS.

Ainsi que le dit PAPIN : « Quand il y a deux urètres, il y a deux bassinets. » Ces deux bassinets peuvent être à distance plus ou moins grande, ou accolés et réunis par du tissu fibreux. Parfois la séparation est effectuée par une colonne de Bertin qui fait saillie dans le sinus et donne ainsi au rein, à la coupe, l'aspect d'un E majuscule. Mais il existe toujours deux poches pyéliqués distinctes et indépendantes. Il n'existe qu'un cas, publié par BRAASCH de communication interpyélique. Cette malformation peut difficilement s'expliquer embryologiquement. Il se peut, comme le fait remarquer FRANCK, qu'un accollement entre les deux bassinets se soit produit au cours du développement et qu'une suppuration ait détruit le tissu intermédiaire.

En général, le bassinets supérieur est plus petit

que l'inférieur. Il ne draine que le $\frac{1}{3}$ ou le $\frac{1}{4}$ du parenchyme rénal total. Le bassinets inférieur paraît d'autant plus grand qu'il est très souvent hydro-néphrotique. Parfois les deux bassinets sont égaux. Exceptionnellement le supérieur est plus grand que l'inférieur.

III. — ANATOMIE DES URETÈRES DOUBLES.

Nous venons de voir que, à deux bassinets correspondent toujours deux uretères. Cependant LIPPINCOTT a fourni un cas dans lequel, à deux bassinets ne correspondait qu'un seul uretère; le cas est certainement unique et nous étonne.

Les doubles uretères peuvent être uni ou bilatéraux.

La variété double unilatérale est de beaucoup la plus fréquente. Sur 52 cas réunis par nous, 35 sont des duplicités unilatérales.

Mais, qu'il s'agisse de l'une ou l'autre variété, les dispositions morphologiques générales sont les mêmes. Les deux conduits sont le plus souvent contenus dans une gaine celluleuse commune, et leurs rapports réciproques sont tellement fixes qu'on a pu édifier des lois.

L'une de ces lois, ou **Loi de Weigert**, se rapporte au double croisement. L'uretère venant du bassinets supérieur passe d'abord en arrière de l'uretère venant du bassinets inférieur, lui devient externe, puis repasse en arrière de celui-ci pour venir déboucher en dedans de lui dans la paroi vésicale. C'est la disposition la plus fréquente. Mais on peut avoir

également un double croisement en avant ou un croisement en avant et l'autre en arrière, l'uretère supérieur décrivant ainsi une spirale autour de l'uretère inférieur.

Cette loi a soulevé de multiples discussions parmi les observateurs. Considérée comme très rare jusqu'à ces dernières années, l'absence de croisement est cependant plus fréquente qu'on ne le croit. Dans les observations réunies à propos de ce travail : 9 fois les 2 uretères cheminent parallèlement jusqu'à la vessie et dans un cas (obs. 12) il n'existe qu'un seul croisement. BOECKEL a signalé 5 cas d'absence de croisement.

Par contre, beaucoup plus rares sont les cas où il existe plus de deux croisements. Nous n'avons pu recueillir que celui de BERNASCONI et L. BERNARD (obs. 10) dans lequel il y avait un triple croisement.

PAPIN a d'ailleurs montré, en s'appuyant sur des données embryologiques, que les croisements uniques sont peu vraisemblables et il estime que, lorsque la radiographie n'en montre qu'un seul, comme dans l'observation ci-dessus mentionnée, l'ordre se rétablit dans la portion intra-murale de la vessie.

En somme : le double croisement, le plus fréquent, et l'absence de croisement sont les deux éventualités possibles.

IV. — DISPOSITION DES ABOUCHEMENTS : VÉSICAUX ET EXTRAVÉSICAUX.

La connaissance de la disposition des méats dans la vessie offre un grand intérêt au point de vue du diagnostic.

Une loi établie par **Robert Meyer** nous donne cette situation dans les cas d'abouchement vésicaux. Alors que la loi de **WEIGERT** n'est que relative, celle-ci est considérée comme absolue. Les orifices sont placés à une distance plus ou moins grande l'un de l'autre; l'un est supéro-externe et correspond au bassinnet inférieur; l'autre est infero-interne et correspond au bassinnet supérieur.

On peut d'ailleurs formuler cette loi d'une autre façon et dire : l'uretère qui correspond au bassinnet supérieur s'abouche en bas et en dedans du méat externe, sur la ligne droite qui unit le méat externe à l'orifice profond de l'urètre.

En réalité, on a pu voir des orifices supéro-internes correspondre au bassinnet supérieur (1 cas de **BLANC**). Aussi le fait qu'il faut tenir pour absolu est, comme le dit **FRANCK**, que « *l'uretère supérieur se termine en un point plus voisin de la ligne médiane que l'inférieur* », sans tenir compte de leur situation respective dans le sens vertical.

Si les auteurs rapportent des observations qui ne suivent pas la loi de **MEYER** ainsi modifiée, c'est qu'il peut exister trois grandes causes d'erreur :

erreur anatomique; la pièce dont les vaisseaux ont été sectionnés peut avoir été mal orientée,

erreur cystoscopique; si l'on ne tient pas compte de la dérivation latérale cystoscopique on prendra le méat le plus interne pour le méat externe,

erreur pyélographique, suite d'erreur cystoscopique, ou confusion des sondes.

A côté des abouchements intra-vésicaux, il existe

des cas d'uretères doubles, de plus en plus fréquemment découverts, qui ont des abouchement ectopiques. Il est à remarquer que, dans tous ces cas, seul l'un des deux uretères a un orifice extravésical. Il y en a toujours un qui débouche en position normale dans la vessie. De plus, l'uretère qui a un abouchement ectopique est toujours celui qui vient du bassin supérieur.

L'anomalie peut être uni ou bilatérale.

L'abouchement de cet uretère surnuméraire peut se faire :

dans l'urètre prostatique, toujours entre l'orifice profond de l'urètre et le veru montanum,

dans l'urètre chez la femme, soit intra-sphinctérien, soit sous-sphinctérien.

dans l'utricule prostatique;

dans la vésicule séminale, très rarement;

dans le canal éjaculateur;

dans le canal déférent;

à la vulve.

On ne connaît pas de cas d'abouchement dans le vagin. Les quelques cas cités correspondent sans doute à des erreurs de terminologie, disent THOMAS et HEPBURN, beaucoup d'auteurs employant indistinctement les termes vagin et vulve ou vestibule, et parlant par exemple d'abouchement vaginal, alors qu'ils spécifient : juste au-dessous de l'orifice externe de l'urètre. D'ailleurs, embryologiquement, l'abouchement vaginal ne pourrait s'expliquer, comme nous le verrons plus loin, le vagin, comme l'utérus et les trompes, se développant aux dépens du canal de MULLER et non aux dépens du canal de WOLF.

Les cas de beaucoup les plus fréquents sont ceux à abouchement vulvaire d'abord, puis ceux à abouchement dans l'urètre prostatique chez l'homme.

Dans nos 19 observations d'abouchement ectopique, il y a :

12 cas d'uretère double unilatéral :

8 à la vulve;

3 dans l'urètre prostatique;

1 dans l'urètre de la femme;

7 cas d'uretère bilatéral :

3 à la vulve;

2 dans l'urètre prostatique;

2 dans l'urètre chez la femme.

Si l'on consulte des statistiques plus importantes telle que celle de Bruno THOM, portant sur 178 cas, on a :

117 à la vulve;

61 chez l'homme, dont :

33 dans l'urètre prostatique;

17 dans la vésicule séminale;

6 dans le canal déférent;

5 dans le canal éjaculateur.

Dans la statistique de THOMAS et HEPBURN, qui réunit 103 cas, nous avons :

33 hommes, dont :

24 dans l'urètre prostatique;

2 dans la prostate;

5 dans la vésicule séminale;

2 dans le canal éjaculateur;

70 femmes, dont :

53 dans le vestibule;

12 dans l'urètre;

5 non trouvés;

V. DISPOSITION DES VAISSEAUX DES REINS A URETÈRE
DOUBLE.

La question de l'irrigation vasculaire des reins et bassinets à uretères doubles intéresse à un tel point le chirurgien qui posera l'indication de l'hémi-néphrectomie dans une pyonéphrose partielle, ou toute autre affection de l'un des 2 bassinets et uretères, que nous ne pouvions pas la passer sous silence.

Malheureusement, beaucoup d'auteurs omettent, dans leurs observations de rappeler quelle était la disposition vasculaire qu'ils ont constatée au cours de l'opération ou de l'autopsie, de telle sorte qu'il est assez difficile de se faire une opinion.

Dans les 11 cas rapportés ici, dans lesquels la disposition est relatée, on a :

3 cas dans lesquels il existait 1 seul pédicule (obs. 13-14-27).

1 cas dans lequel il y avait 1 grosse veine allant à la veine rénale et partant du pôle supérieur du rein en passant en arrière de l'uretère.

1 cas dans lequel une branche de la veine cave venait du pôle supérieur (obs. 20).

5 cas dans lesquels indépendance vasculaire complète des deux moitiés du rein et bassinet. (obs. 6-15-19-25-27).

1 cas dans lequel il y avait 1 seul pédicule mais se

divisant en 2 branches : une pour chaque pôle (obs. 24).

Ainsi, nous avons à peu près autant de cas dans lesquels l'indépendance vasculaire est complète entre les deux pôles rénaux, que de cas où il existe un pédicule unique.

CHAPITRE II.

RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

L'interprétation embryologique de ces constatations anatomiques nous sera grandement facilitée par un bref rappel du développement ontogénique du système urinaire.

Ce développement se fait en 3 stades successifs : pronephros, mésonéphros, métanéphros.

Le pronephros est la première indication d'un système excrétoire chez l'embryon. Il est formé d'une série de glomérules à disposition segmentaire réunis par un conduit : le canal du pronephros. Le pronephros dégénère par la suite, mais le canal subsiste.

Puis apparaît un deuxième groupe de glomérules et de tubes se développant et s'unissant au conduit du pronephros. Ce sont les tubes du mesonephros ou de Wolf. Le conduit, ou CANAL DE WOLF, devient caudal et pénètre dans le cloaque.

Le mésonéphros regresse, mais partiellement. Plus tard, une deuxième dégénérescence survient qui varie dans les deux sexes. Elle se fait plus complètement chez la femme. Cependant quelques-uns des tubes supérieurs subsistent, comme le epoophoron. Un petit nombre de tubes inférieurs devient le paraophoron localisé dans le ligament large. Chez l'homme, la ré-

gression est moins accentuée et les tubes du mésonéphros supérieur donnent les canaux efférents de l'épididyme. Le conduit de WOLF donne le canal déférent et le canal éjaculateur.

Enfin se forme le rein définitif ou métanéphros. Il se développe aux dépens de deux ébauches : l'une (substance corticale) vient d'un blastème spécial. L'autre (substance médullaire) vient du canal de WOLF, de la façon suivante :

Vers la cinquième semaine, se forme sur le canal de WOLF, près de son embouchure, dans le cloaque, un bourgeon creux, qui est l'ébauche de l'uretère définitif. Ce bourgeon pousse le long du tissu du métanéphros et bientôt se dilate à son extrémité craniale formant un bassinnet, lequel émet des calices, puis des tubes collecteurs (substance médullaire).

Les deux ébauches se réunissent alors pour former le rein définitif.

Au début, l'ouverture de l'uretère est au-dessous du canal de WOLF. Du fait du développement du sinus, l'orifice subit une rotation de 180 degrés autour du canal de WOLF pour centre et vient se placer en haut et en dehors du canal de WOLF (canal éjaculateur).

Envisageons maintenant l'anomalie qui nous occupe. La présence de deux uretères peut s'expliquer par la présence de deux bourgeons urétéraux au lieu d'un seul. Le fait que le rein (substance corticale), et l'uretère ont des origines différentes explique que l'on ait le plus souvent un rein avec deux bassinets et deux uretères, alors que l'on ne voit qu'exceptionnellement deux uretères et un seul bassinnet.

Si ces deux bourgeons sont très voisins l'un de l'autre, tous les deux peuvent s'aboucher dans la vessie. S'ils prennent naissance à une certaine distance, il suffit que l'un des deux soit placé trop en arrière sur le canal de WOLF pour que l'uretère vienne s'aboucher dans une des régions formées au dépens du sinus uro-génital : région sphinctérienne, urètre sus-montanal chez l'homme, vestibule et urètre chez la femme.

Si le bourgeon qui donnera l'un des uretères se place à une hauteur du canal de WOLF telle que son méat ne siegera pas sur le sinus uro-génital, son orifice sera situé dans des formations développées aux dépens du canal de WOLF : canal déférent, vésicule séminale, canal éjaculateur, canal de GAERTNER et ses vestiges.

Telle est l'explication de la malformation, d'après les théories les plus fréquemment admises. Mais en 1928, SPITZER et WALLIN, puis KRAFT en 1931, reprenant une théorie plus ancienne, ont soutenu une interprétation toute différente de l'origine des uretères surnuméraires à abouchement ectopique. Pour eux, l'uretère abouché à la vulve serait une persistance de la partie inférieure du tube du mésonephros et ils veulent pour preuve que : souvent ces tubes s'abouchent dans la même position que les conduits de GAERTNER qui persistent parfois chez l'adulte.

D'autre part, l'examen histologique de ces conduits ne montrerait pas la structure habituelle des uretères, avec leur muqueuse, leur musculuse et leur séreuse, mais montrerait un simple tube épithétial. Enfin,

l'examen chimique montrerait que le liquide excrété n'est pas de l'urine.

Il est donc simple d'expliquer l'abouchement ectopique des uretères surnuméraires chez la femme par la persistance du conduit du mesonephros où il dégénère normalement. Mais chez l'homme où il persiste normalement en formant le canal déférent, l'interprétation est plus difficile. Il serait chez lui nécessaire d'admettre une division du conduit du mésonephros qui donnerait : d'une part un canal déférent, d'autre part un conduit du mesonephros persistant, qui drainerait un groupe persistant de tubes du mesonephros. Si l'on n'acceptait pas cette division, il faudrait alors admettre l'absence de canal déférent et de vésicule séminale du côté où il existe un uretère surnuméraire ectopique. Le fait a d'ailleurs été rapporté plusieurs fois.

Ces conceptions sont combattues par THOMAS et HEPBURN qui prétendent que jamais on n'a trouvé en connection avec ces uretères surnuméraires, soit-disant vestiges du système du mesonephros, de tissu du mesonephros, mais au contraire, une véritable structure rénale.

CHAPITRE III.

PATHOLOGIE, OU COMPLICATIONS DE LA DUPLICITE URETERALE

Les bassinets et uretères doubles sont fréquemment malades en raison de cette loi qui veut que les organes anormaux, étant des organes débiles, sont plus prédisposés que les autres aux affections. Ces complications existent dans la majorité des cas signalés, puisque le plus souvent, ce sont elles qui attirent l'attention et font faire le diagnostic, mises à part bien entendu les découvertes d'autopsie.

Cette pathologie de l'uretère double est toute entière dominée par ce fait, qu'il existe presque toujours une difficulté de l'évacuation de l'urine, du fait du trajet plus ou moins tortueux du conduit, du fait parfois de la résistance moins grande des parois, du fait aussi lorsqu'il existe un abouchement ectopique, que le méat est trop petit, ou va déboucher dans une région contractile, telle, par exemple, que le voisinage d'un sphincter. Cela nous explique que la complication de beaucoup la plus fréquente soit l'infection et la dilatation : hydronéphrose, pyélite, pyélonéphrite et pyonéphrose.

Avec une fréquence considérablement moins

grande, viennent la lithiase, la tuberculose rénale, les tumeurs.

Dans les observations réunies pour ce travail, nous relevons sur 52 cas :

- 33 cas d'infection uretérale, pyélique ou rénale,
- 3 calculs,
- 1 cancer,
- 1 dilatation kystique intra-vésicale,
- 14 cas sans complication.

FRANCO, dans sa thèse, sur 170 observations, rapporte 62 cas d'infection, mais rentrent dans ces observations, des cas d'uretère bifide.

FRANCK, sur 9 observations de duplicité uretérale complète rapporte :

- 5 cas d'infection;
- 4 cas sans complication infectieuse.

Enfin BRAASCH et SCHOLL donnent une statistique portant sur 144 cas, se répartissant ainsi :

- 27 infections;
- 13 calculs;
- 6 tuberculoses rénales.

Nous nous proposons dans ce chapitre d'étudier d'abord les infections, puis la lithiase, les tumeurs, la tuberculose rénale, nous réservant de parler des uretères à terminaison borgne ou aveugle dans ce chapitre.

I. INFECTIONS RÉNO-PYÉLO-URETÉRALES.

Il s'agira aussi des hydronéphroses, leur étude étant strictement liée. En effet, si une infection du

système urinaire anormal peut débiter sans dilatation, il est bien rare qu'une hydronéphrose ou qu'un hydro-uretère n'arrive pas fatalement à s'infecter, du fait de la stase qui se produit alors.

La pathogénie de ces infections est assez variable. Le plus souvent la voie sanguine est en cause et il s'agit fréquemment du colibacille, moins fréquemment du staphylocoque ou d'un autre germe.

Dans 33 cas réunis, 10 fois le germe en cause est mentionné. Il s'agissait 7 fois du colibacille, 1 fois du staphylocoque, 1 fois de l'entérocoque, et 1 fois d'un diplocoque à Gram négatif :

Parfois l'infection se fait par voie ascendante. Il en serait probablement ainsi dans les infections à gonocoques, bien qu'il soit fort malaisé de le prouver. Enfin rarement, le germe emprunte la voie lymphatique.

L'examen des pièces opératoires, l'autopsie ou plus simplement la pyélographie nous apprennent que dans ces cas de duplicité urétérale compliquée, le rein est de volume variable, mais le bassinet est presque toujours dilaté. Il est à noter que c'est le bassinet inférieur qui est le plus hydronéphrotique. Cependant le bassinet supérieur est considéré comme le bassinet surnuméraire et, lorsqu'il y a un aboutissement ectopique, son uretère est très exposé à la dilatation.

Ceci peut s'expliquer par le fait que le bassinet intérieur est celui qui a le plus grand volume, puisqu'il draine les 2/3 ou les 3/4 du parenchyme rénal, le bassinet supérieur ne correspondant qu'à un

seul calice, et le degré d'hydronéphrose serait en raison directe du volume du bassinnet.

Dans 33 cas d'hydronéphrose simple ou infectée, nous avons trouvé :

- 20 cas de dilatation du bassinnet inférieur;
- 7 cas de dilatation du bassinnet supérieur;
- 1 cas de dilatation des deux bassinnets;
- 5 cas dans lesquels l'état n'est pas indiqué.

Presque tous les cas de dilatation pyélique s'accompagnent de dilatation urétérale. Ces uretères atteignent facilement le diamètre de cinq à six fois le diamètre normal et sont le plus souvent tortueux.

Seuls les cas assez rares de compression de la partie supérieure de l'uretère, par artère anormale, ou par bride, pourraient donner une dilatation pyélique sans dilatation urétérale.

Au début, la dilatation de l'un des uretères et bassinets surnuméraires, se traduit par très peu de symptômes. Parfois cependant, de petites douleurs lombaires à type colique néphrétique attirent l'attention sur l'appareil urinaire. A un degré de plus, l'infection est venue compliquer l'hydronéphrose et toucher la muqueuse urétérale et vésicale. Alors surviennent la dysurie, les douleurs à la miction, la pyurie mais jamais d'hématurie.

Dans les cas d'abouchement ectopique d'un uretère surnuméraire, les infections sont souvent favorisées du fait même de cet abouchement. On inclinait à penser qu'il en serait ainsi dans les abouchements à la vulve. Or dans ce cas il n'en est rien. Sur 11 cas réunis dans ce travail il n'y a qu'un seul

cas d'infection (obs. 25). Nous pourrions peut-être attribuer ce peu de fréquence de l'infection au fait que la malformation étant souvent d'un diagnostic relativement facile, est reconnue plus précocement, et les complications infectieuses ont moins de temps pour s'installer.

Si l'uretère est abouché dans l'urètre, l'infection ascendante gonococcique se trouve facilitée.

Si l'abouchement se fait dans l'urètre prostatique chez l'homme, il existe toujours une dilatation considérable de l'uretère, car les méats sont atrésiés. Sur 5 cas rapportés ici, il y a 5 infections.

L'évolution de ces infections est très variable et dépend de plusieurs facteurs : germe en cause, état du terrain sur lequel il évolue. Parfois au début, les douleurs cessent rapidement après un simple cathétérisme urétéral, ou quelques lavages du bassinnet infecté. Le plus souvent, malgré ce traitement, l'affection évolue vers la pyonéphrose. D'autres fois enfin, l'affection évolue sans que l'on ait pu poser un diagnostic et, comme dans l'observation du Professeur GAYET, le malade est dans un tel état quand il est vu, qu'aucun traitement profitable ne peut être fait.

II. TUBERCULOSE RÉNALE.

La tuberculose rénale présente un intérêt tout particulier dans les cas d'uretère double. Cette affection ayant une tendance naturelle à se localiser aux extrémités polaires des organes, peut être suivie

d'une néphrectomie partielle, qui laissera une moitié du rein avec son appareil excréteur parfaitement sain.

Nous n'avons pu en trouver qu'un cas, celui de TACHOT (obs. 7), dans lequel il existait une tuberculose de la partie inférieure du rein et une volumineuse hydronéphrose du bassinet supérieur. Cette localisation sur le pôle inférieur est d'ailleurs, contrairement aux autres infections, assez rare. Il s'agit plutôt d'infections tuberculeuses pôlaires supérieures.

Dans sa thèse, FRANCO rapporte 14 cas de tuberculose rénale. Dans 10 cas, il s'agissait d'une localisation au pôle supérieur; dans 3 cas, au pôle inférieur. Enfin dans un cas il y avait une tuberculose complète des deux reins.

L'évolution de l'affection peut être plus heureuse sur un rein à double bassinet et uretère, la transmission à l'autre pôle étant plus difficile, les deux bassinets étant toujours séparés. D'autres fois, au contraire, s'il s'agit d'une tuberculose rénale de tout l'organe, l'infection descendante est favorisée par la présence de deux conduits excréteurs au lieu d'un seul.

III LITHIASSE ET DUPLICITÉ URETÉRALE.

Les cas de lithiasse des bassinets et uretères doubles sont beaucoup moins fréquents que ceux d'infection. Nous avons pu en relever 3 cas. Dans ces 3 cas, le calcul occupait le bassinet ou l'uretère inférieur. L'un d'eux mérite d'être mentionné car il présente une certaine originalité. C'est celui de TRUC et SAUVY

(obs. 11). Il existait à droite un calcul de l'uretère à abouchement le plus externe. A gauche, il y avait un calcul libre dans l'uretère unique. Il suffit d'effectuer une méatotomie bilatérale pour provoquer l'évacuation de ces calculs.

TRUC et SAUVY pensent que le diagnostic de lithiasé est rarement fait avant l'opération. Il ne semble pas que le diagnostic de lithiasé soit plus difficile à faire dans les cas de duplicité urétérale que dans les uretères et bassinets uniques. Dans les 3 cas il fut fait avant l'opération.

IV. AUTRES AFFECTIONS.

A côté de ces cas, on peut ranger des affections que l'on rencontrera rarement. Tel est le cancer du rein à uretère double. Nous n'en avons qu'un cas : celui de BOECKEL. Ces affections n'offrent rien de particulier, du fait de la localisation sur un organe atteint de malformation congénitale.

Enfin, nous relaterons quelques faits qui trouveraient aussi bien leur place au chapitre anatomie.

Nous pouvons en effet rencontrer des uretères sur-numéraires à terminaison borgne supérieure, borgne inférieure, ou aveugles, fermés aux deux bouts.

Le premier cas s'explique aisément par l'embryologie. On peut en effet penser que, si le développement du bourgeon urétéral accessoire s'arrête à un moment donné, pour une cause quelconque, on aura l'uretère à terminaison borgne supérieure.

Si, lorsque l'uretère s'est développé, il se sépare du canal de WOLF, nous aurons l'uretère à terminaison borgne inférieure.

Enfin, l'association de ces deux causes crée l'uretère fermé aux deux bouts, anomalie fort curieuse, mais sans intérêt pratique, étant donné qu'il n'en existe que de rares cas d'autopsie.

Au contraire, les uretères à terminaison borgne inférieure ne sont pas rares, puisque FRANCK en a réunis 24 cas dans un tableau. Il nous apprend que cette malformation est plus fréquente chez la femme que chez l'homme. L'uretère part d'un segment rénal atrophié, a les mêmes dispositions que l'uretère accessoire en général, mais va se terminer soit dans la paroi vésicale, soit en arrière de la vessie, soit au-devant de la paroi vaginale antérieure. Cet uretère est toujours dilaté et son extrémité inférieure se termine en coecum. L'urine qui y séjourne est éminemment soumise à l'infection. Le diagnostic de l'anomalie est très malaisé, bien qu'elle donne un signe particulier : la matité sus-pubienne, lorsque la vessie a été vidée de son contenu. Parfois elle donne une tumeur abdominale, mais il est toujours difficile de rapporter l'un et l'autre signe à sa cause. Nous en reproduisons un cas (obs. 14).

Plus rare est l'uretère à terminaison borgne supérieure; nous en connaissons un cas (celui de FRANCK et HAMLON), cas d'autopsie, dans lequel l'uretère sur-numéraire (orifice inférieur interne) se terminait en cul-de-sac à 3 centimètres au-dessus.

CHAPITRE IV.

DIAGNOSTIC DE LA DUPLICITE URETERALE

Autrefois impossible, le diagnostic est devenu praticable, grâce aux perfectionnements de la technique moderne; on fait à l'heure actuelle fréquemment le diagnostic de l'anomalie sur le vivant.

Les premières radiographies furent pratiquées par RUMPEL, SELIG, FURNISS. Les examens furent plus tard facilités par la cystoscopie, puis l'uretéro-pyélographie. Actuellement les statistiques de la fréquence du diagnostic avant l'opération sont inversées, par rapport aux statistiques de la fin du siècle passé.

Mais cependant, avant d'examiner dans quelles conditions se fait ce diagnostic, il faut bien dire que, dans beaucoup de cas, il est très compromis, car le malade est vu trop tard par le spécialiste, comme dans le cas de LEPOUTRE (obs. 22) ou celui du Professeur GAYET (obs. 26).

Quoiqu'il en soit, le diagnostic se pose le plus souvent de la façon suivante, sur le vivant : un malade présente de vagues signes de cystite, et de petites douleurs lombaires en rapport le plus souvent avec un certain degré d'hydronéphrose. Un examen complet de l'appareil urinaire est alors pratiqué.

La *cystoscopie* est le premier moyen de diagnostic

que nous rencontrons, d'où le conseil de penser toujours à la duplicité urétérale quand on fait une cystoscopie : *la constatation de deux méats urétéraux, et le cathétérisme de ces orifices* révèlent la malformation. Mais il y a là deux causes d'erreur à éviter : l'une est de ne pas voir un orifice surnuméraire qui existe, en raison d'un examen trop superficiel ou en raison de la difficulté de la vision, que crée le trouble du milieu endovésical. L'autre erreur est de voir un orifice qui ne correspond pas à un méat urétéral surnuméraire. Il peut en effet arriver que l'on se trouve en présence d'un orifice créé artificiellement par des essais antérieurs de cathétérisme, tel le cas de PASTEAU cité dans la thèse de FRANCK. Dans l'observation de DARGET (obs. 3) alors que l'on pratiquait une cystoscopie, on trouve un deuxième orifice à 1 cm, 5 en bas et en dedans. On y engage une sonde qui ressort à 2 cm. plus loin et vient s'enrouler dans la vessie. Mais dans ce cas, contrairement à celui de PASTEAU, il y avait bien deux uretères comme il fut décelé à l'opération.

Parfois la cystoscopie nous montre deux méats normaux, en position normale. Le cathétérisme et la séparation des urines sont pratiqués facilement, mais notre attention est attirée par le fait que l'on obtient des urines claires par les sondes, alors que le milieu vésical est trouble, en l'absence de cystite. On doit alors rechercher, après avoir éliminé le cas d'une fistule vésicale, la duplicité urétérale. Il en a été ainsi dans les cas de DARGET, cité plus haut (obs. 3), dans celui de L. BERNARD (obs. 4). Cet auteur en effet

fut frappé qu'une sonde de contrôle renfermât pus et colibacilles, alors que les urines des sondes urétérales étaient claires. Il fit une seconde cystoscopie, et découvrit un second uretère, aboutissant à une pyonéphrose.

Il en serait de même (obs. 4), si on trouvait à un examen cystoscopique ayant montré deux orifices normaux, une urine vésicale plus concentrée en urée et chlorures que les urines obtenues par les sondes urétérales. On serait fatalement conduit à soupçonner l'existence d'un deuxième rein, bassinets et uretère.

Enfin la cystoscopie nous permet parfois de pousser plus loin la précision du diagnostic. Grâce à elle, on peut se rendre compte si les deux uretères ou bassinets communiquent. Il suffit pour cela d'injecter une solution de bleu de méthylène dans l'un des uretères et de voir si le liquide ressort teinté à l'autre méat.

Dans le cas de dilatation kystique, c'est encore la cystoscopie qui nous fait découvrir cette anomalie surajoutée. L'observateur voit une masse de volume variable douée de mouvements d'expansion, rythmiques. Il cherche alors un orifice au sommet de cette masse, le trouve souvent et le simple cathétérisme suffit à faire affaïsser cette poche.

Ainsi l'examen au cystoscope, dans la majorité des cas, nous révèle la **présence de deux uretères**, et nous permet de la vérifier par le cathétérisme. On poursuivra alors par les autres examens.

Dans les observations réunies, le diagnostic a été fait 32 fois sur le vivant dont 26 fois par la cystos-

copie, 2 fois par l'uretéro-pyélographie, 4 fois à l'opération, mis à part les cas d'abouchements ectopiques, qui, eux, réclament des méthodes un peu différentes.

Puis l'urologue pratiquera l'*uretéro-pyélographie*. Cet examen qu'il nous est possible de faire grâce au cathétérisme urétéral, devra toujours être fait, car il est indispensable, pour aboutir à un diagnostic précis, et à une indication opératoire. Parfois en effet la sonde urétérale n'aura pu pénétrer assez profondément dans ce conduit toujours tortueux, souvent rétréci. D'autres fois, il nous sera indispensable de vérifier les rapports de deux uretères, puisque nous avons vu que la loi de WEIGERT comporte des exceptions.

Pour éliminer les causes d'erreur que l'on rencontre en faisant la pyélographie de ces uretères doubles, dont la principale est la confusion des sondes, BOECKEL préconise l'emploi de deux sondes dont l'une est entièrement opaque et l'autre alternativement claire et opaque (sonde de PASTEAU). De plus cet auteur injecte du collargol dans l'un des bassinets, et dans l'autre, de l'air. De cette façon, il sera aisé de reconnaître quel est le bassinnet qui correspond à tel ou tel méat.

D'autre part la pyélographie va nous renseigner sur la forme des bassinets, leur degré de dilatation, et la distance qui les sépare.

L'urographie intraveineuse est infidèle dans certains cas. Aussi nous aurons surtout recours à elle dans les cas où le cathétérisme urétéral n'aura pu être pratiqué. Cependant cette méthode est plus phy-

siologique que l'uretéro-pyélographie. Contrairement à celle-ci, elle ne provoque pas d'irritation chimique par le liquide opaque employé, ni de distention, et on obtient une image se rapprochant plus de la réalité. Enfin l'urographie intraveineuse peut être employée comme épreuve fonctionnelle.

Parfois le diagnostic est fait à l'*opération*. Lorsqu'on se trouve en présence de 2 uretères, on peut décider, sur le champ, la néphrectomie partielle, si d'autres conditions sont remplies. Mais on ne peut pratiquer la néphrectomie totale si l'on n'est pas sûr de ne pas avoir affaire à une symphyse rénale unilatérale. C'est alors que se révèle l'utilité de la *radiographie*, si une pyélographie n'a pas été faite auparavant, montrant la présence d'un rein du côté opposé. Si aucun de ces examens n'a été fait, une lombotomie exploratrice du côté opposé est indispensable.

Nous devons maintenant envisager le diagnostic de la duplicité urétérale avec abouchement ectopique de l'uretère, ou des uretères surnuméraires.

S'il s'agit d'une femme, la malade vient le plus souvent pour une histoire *d'incontinence d'urine*, existant depuis son enfance, mais qui doit aussitôt faire penser à l'abouchement vulvaire, si cette incontinence présente certains caractères. Il faut qu'elle soit aussi intense le jour que la nuit, et surtout qu'elle s'accompagne de mictions volontaires normales. C'est là souvent le seul signe qui amène la malade dans les cas d'abouchement vulvaire. Ce sont presque les seuls cas dans lesquels une complication ne fasse pas découvrir la malformation, l'incontinence constituant

un signal-symptôme assez important pour attirer l'attention.

Un examen soigneux de la région vulvaire et para-urétérale fait souvent découvrir un orifice. Il en a été ainsi dans 8 observations mentionnées ici. Si l'examen direct attentif ne nous montre rien, nous aurons recours à l'*urétroscope*, qui nous révélera, sur l'une des parois de ce canal, un méat accessoire.

Il ne restera plus alors qu'à cathéteriser ce méat, ce qui n'est pas toujours facile. Si l'on ne peut y parvenir, on injectera du liquide opaque avec une aiguille à injection hypodermique, comme l'ont fait THOMAS et HEPBURN (obs. 21), et KRAFT (obs. 20), et on fera une radiographie.

Au cas où cette manœuvre ne réussirait pas, on pourrait suivre la technique que DAWSON FURNISS indique, et qui nous dira si cet orifice surnuméraire provient d'un uretère et d'un rein accessoire. On remplit la vessie avec une solution de bleu de méthylène et on injecte par voie intra-veineuse de la phénol-sulfone-phtaléine. Si l'orifice communique avec la vessie (fistule vésico-vaginale), le liquide qui en sort est bleu. Si l'écoulement de liquide se fait par une uretère à abouchement extravésical, on obtient de la phénol-sulfone-phtaléine.

Chez l'homme, l'abouchement ectopique d'un uretère supplémentaire, ne se révélera jamais par de l'incontinence, puisque, nous l'avons vu, l'abouchement de cet uretère ne se fait jamais en aval du verumontanum, et par conséquent s'ouvre toujours au-dessus du sphincter prostatique. Nous retombons donc

dans le cas le plus fréquent, et c'est par une complication infectieuse que se révèle l'anomalie.

Très souvent, comme dans l'observation de LEPOUTRE, et celle de HASLINGER, le malade est depuis longtemps soigné pour une prostatite, et le diagnostic de la duplicité urétérale n'est pas fait parce qu'on n'y pense pas. Cependant, dit LEPOUTRE, deux faits devraient attirer l'attention, ce sont : l'abondance de la pyurie, qui ne peut s'expliquer que par une suppuration pyélorénale; l'intermittence de cette pyurie, qui fait penser à une pyurie haute. A plus forte raison, notre attention sera mise en éveil si on trouve des méats urétéraux normaux, donnant des urines claires. Un examen soigneux à l'urétroscope de MAC CARTHY ferait alors découvrir l'abouchement urétéral par un très petit orifice.

CHAPITRE V.

TRAITEMENT

Le traitement peut varier avec chaque cas clinique. Cependant nous l'envisagerons; dans l'uretère double à abouchement vésical, l'uretère double à abouchement extravésical, et enfin l'uretère surnuméraire à terminaison borgne ou aveugle.

L'anomalie peut parfaitement être supportée pendant toute une vie sans aucun trouble. Mais le plus souvent surviennent des complications, en majorité infectieuses, et c'est à cause d'elles que le traitement deviendra indispensable.

I. L'URETÈRE DOUBLE A ABOUCHEMENT VÉSICAL.

Nous avons recherché quels furent les traitements effectués dans 165 cas d'uretères doubles à abouchement vésical, publiés dans la thèse de FRANCO, celle de FRANCK ou compris dans les observations que nous avons réunies. Voici comment ils se répartissaient :

Traitement médical simple ou associé à des lavages du bassinet	20
Dilatation de l'uretère	5
Ligature de l'uretère	1
Néphrostomie ..	2

Uretérostomie	1
Pyélotomie	2
Nephropexie	4
Ablation d'une dilatation kystique	1
Héminéphrectomie	14
Néphrectomie totale	33

Enfin dans 82 cas, il s'agissait de découvertes d'autopsie, d'uretères bifides, ou bien, le traitement n'était pas indiqué.

Le traitement médical ne s'adresse évidemment qu'à la complication infectieuse, et peut être parfois suivi de succès. Il semble devoir être indiqué, lorsqu'il s'agira d'une infection peu accusée ou lorsque, au contraire, les complications infectieuses auront constitué des dégâts considérables, et que le malade ne sera plus susceptible de supporter une opération.

Si l'on a la chance de découvrir l'anomalie au stade uronéphrose non infectée, parfois un simple cathétérisme évacuateur du bassinnet amènera la guérison des petits troubles qu'elle occasionne. Mais il est évident que, tôt ou tard, il faudra en venir au traitement chirurgical.

Les opérations qui semblent les plus logiques sont : *l'implantation uretéro-urétérale* et *uretéro-vésicale*. Réalisées assez peu fréquemment actuellement, tout au moins dans les abouchements vésicaux, elles semblent devoir être les interventions de l'avenir, lorsque le diagnostic sera fait avant, ou au début des complications infectieuses.

Les traitements les plus employés aujourd'hui sont la *néphrectomie partielle* et la *néphrectomie totale*.

En présence d'une pyonéphrose strictement localisée à un rein avec bassinets et uretère surnuméraire, quelle solution adopter ? C'est parfois au cours de l'opération que l'on devra prendre une décision, car il y a intérêt, dans certains cas, à être le plus conservateur possible. Dans le choix de la conduite à suivre, on devra tenir compte de :

- a) la disposition vasculaire;
- b) la distance qui sépare les deux bassinets;
- c) la séparation des deux moitiés de rein;
- d) les adhérences contractées par ce demi-rein et bassinets malades.. .

Pour pouvoir faire une néphrectomie partielle, il faut de toute nécessité, qu'il existe deux pédicules rénaux, ou un pédicule bifurqué. Or nous avons vu que cette éventualité se produit 6 fois sur 11.

Il faut que les deux reins et bassinets ne soient pas intimement adhérents, car la séparation en serait trop délicate.

Enfin un rein et bassinets, atteints depuis longtemps d'une infection profonde auront très souvent contracté des adhérences avec les tissus voisins, et se trouveront entourés d'une gangue ligneuse, qui gênera l'opérateur.

D'ailleurs, en dehors de cette condition « sine qua non » qu'est l'indépendance vasculaire, et des autres conditions qui créent des difficultés techniques trop considérables, le malade est exposé aux accidents secondaires hémorragiques. La suture de la tranche de section du rein est très délicate. Il est exposé de plus à l'infection de cette tranche de section rénale.

Aussi est-on parfois obligé d'enlever le demi-rein restant. Ce fut le cas 2 fois sur 4 hémi-néphrectomies pratiquées par les frères Mayo.

Malgré ses défauts, il est certain que l'opération présente un intérêt capital. Dans le cas où, un rein étant enlevé, ou détruit fonctionnellement, l'autre devient pyonéphrotique ou tuberculeux partiellement. L'héminéphrectomie est alors providentielle. Un cas de LEGUEU et PAPIN cité dans la thèse de FRANCK et le cas d'ABRAHAM HYMAN reproduit ici (obs. 25) suffisent à illustrer cette importance.

II. — L'URETÈRE SURNUMÉRAIRE A ABOUCHEMENT EXTRA-VÉSICAL.

Si nous envisageons maintenant le traitement dans la duplicité urétérale à abouchement ectopique, nous voyons qu'il est toujours chirurgical. L'abouchement vulvaire est en effet trop gênant pour les malades, même sans complication. Quant à l'uretère à abouchement urétéral chez l'homme, il est de bonne heure touché par de graves et profondes infections.

En réunissant, comme précédemment, 32 cas, de la thèse de FRANCO, de FRANCK et de nos observations, dans lesquels il y a un abouchement vulvaire, nous trouvons :

Ligature simple de l'uretère	2
Ligature de l'uretère et résection	1
Implantation vésicale	13
Héminéphrectomie	5
Néphrectomie	4

Traitement non indiqué, uretères bifides, ou découvertes d'autopsie 7

Dans 7 cas avec abouchement urétéral chez l'homme, on note :

Néphrectomies 4

Traitement non indiqué ou découverte d'autopsie 3

Sur 6 observations d'abouchement urétral chez la femme, il y a :

Ligature de l'uretère 1

Héminéphrectomies 3

Traitement non indiqué ou cas d'autopsie 2

Ce sont donc les néphrectomies partielles ou totales qui dominent, comme dans les cas d'abouchement vésicaux. Cependant, de multiples interventions peuvent être pratiquées que nous rangeons avec Papin en :

a) opérations totalement conservatrices :

L'implantation vésicale.

L'anastomose de l'uretère ectopique et de l'uretère normal.

L'anastomose des deux bassinets (Kummel).

Ces opérations ont été combattues par de nombreux auteurs qui prétendent que cet uretère surnuméraire, qui draine d'ailleurs une portion rénale infime, est toujours augmenté de volume, parfois infecté, et inutile et dangereux à conserver. LEGUEU disait : « L'uretéro-cystonéostomie conduit fatalement à la mort du rein ». PAPIN confirme : « S'efforcer d'implanter l'uretère surnuméraire dans la vessie par une voie quelconque est faire une opération inutile ».

Il est vrai que, depuis quelques années, on revient un peu d'une condamnation aussi absolue et particulièrement dans les abouchements vulvaires où le diagnostic est fait assez précocement, l'implantation vésicale peut rendre de grands services.

b) opérations partiellement conservatrices :

Ce sont : la ligature de l'uretère;
la néphrectomie partielle.

La ligature de l'uretère avait autrefois mauvaise réputation. Elle fut cependant pratiquée deux fois par NIKIFOROW, avec résultats excellents. MITRY l'a également pratiquée avec succès (obs. 19). Par contre, NOVÉ-JOSSERAND vit sa ligature lâcher et fut obligé de faire secondairement une néphrectomie (obs. 23). Il en a été de même dans un cas de JUD.

Cette ligature peut être faite dans les cas d'abouchement vulvaire où généralement l'infection n'est pas très accusée. Par contre, elle est totalement à rejeter, dans les cas où l'uretère est malade, à moins qu'elle ne s'accompagne d'une résection presque totale de l'uretère malade, comme le fit MITRY.

La résection de l'uretère est surtout indispensable, dans les abouchements urétraux chez l'homme, car, généralement, le conduit traverse un organe absolument inextensible, soumis d'autre part à des poussées congestives, qui empêcheraient le drainage de l'extrémité inférieure de l'uretère lié.

c) opération radicale :

C'est la néphrectomie totale, à laquelle on devra se

rallier si l'héminéphrectomie est impossible. Elle devra, comme la néphrectomie partielle, s'accompagner de l'ablation de l'uretère infecté, aussi loin que possible. On s'assurera avant, de la valeur fonctionnelle de l'autre rein.

III. — DE L'URETÈRE SURNUMÉRAIRE A TERMINAISON BORGNE OU AVEUGLE.

Le traitement de l'uretère supplémentaire à extrémité borgne est assez décevant. Le plus souvent d'ailleurs, il nous sera impossible de poser une indication logique, puisque le diagnostic, très difficile n'est fait qu'à l'opération. Le seul traitement à envisager alors sera la résection complète de ce conduit très dilaté. Il en a été ainsi dans l'observation de PAPIN, rapportée ici. (obs. 14).

Quant à l'uretère aveugle, les 8 cas que nous avons pu recueillir ont été découverts à l'autopsie.

CHAPITRE VI.

PREMIERE PARTIE

Observations de duplicité urétérale avec abouchement vésical.

OBSERVATION I

GAYET et GIBERT (*Lyon Médical*, 1925, p. 100).

Un cas de duplicité urétérale unilatérale.

Il s'agissait d'un homme de 54 ans, ancien rétréci, dilaté il y a quelques années à Saint-Pothin et qui, depuis deux ans, avait négligé tout traitement.

Il revint le 13 février, subdélirant, avec un état général extrêmement défectueux; teint plombé, conjonctives subictériques, température à 40°, avec une vessie très distendue, une dyspnée intense, des urines troubles et fétides, 1 gr. 66 d'urée par litre de sang. On lui pratiqua malgré tout une urétrotomie interne.

Sur l'appareil urinaire prélevé, on a constaté une duplicité de l'urètre droit.

Du rein droit, descendent 2 urètres qui, nés isolément, s'abouchent isolément dans la vessie. Ils étaient faiblement accolés, et se sont dissociés facilement. La disposition des bassinets est celle que l'on rencontre en pareil cas. Ils sont superposés, l'un supérieur, l'autre inférieur, et le bassinnet supérieur est le plus petit, d'un calibre à peine plus grand que celui de l'urètre. Au point de vue des rapports de ces bassinets avec les vaisseaux et du nombre de ceux-ci, il n'y a rien à noter.

Quant aux orifices vésicaux de ces urètres, ils se trouvent à leur place normale, séparés par une cloison de faible épaisseur, côte à côte.

Enfin le croisement habituel des urètres, qui se trouve dans la plupart des cas signalés, n'existe pas. Il n'a été retrouvé aucune anomalie du côté des reins; petit rein de né-

phrite chronique sans trace de biloculation. Aucune anomalie du côté du rein et de l'uretère gauches.

OBSERVATION II et II bis

ROCHET et THÉVENOT. (*Journal d'urologie*, 1927, N° 24, p. 528.)

Cinq cas de dédoublement ou de bifidité de l'uretère.

Observation I. — Mme F., 39 ans, entre à l'hôpital de l'Antiquaille le 14 octobre 1926, pour des accidents étiquetés lithiase.

Cette femme, qui a eu une pleurésie sèche dans l'adolescence, et une péritonite tuberculeuse à 16 ans, souffre depuis 2 ans de douleurs lombo-rénales gauches, survenant par crises, s'accompagnant de fièvre et calmées par le repos. Elle n'élimine jamais ni calcul, ni sable. Depuis quelques semaines, elle se plaint de douleurs lombaires droites accentuées par l'effort et la marche. Elle aurait remarqué deux ou trois fois du sang dans ses urines.

A son arrivée à l'hôpital, la malade ne souffre plus, l'hématurie a cessé; les urines sont abondantes, sans sucre ni albumine. Les reins ne sont pas perçus à la palpation, mais le rein droit est douloureux à la pression.

Pas de température; bon état général.

Le 19 octobre, l'un de nous pratique la cystoscopie. La vessie, d'une bonne capacité, est tapissée par une muqueuse relativement saine. A droite, on constate un seul orifice urétéral. Mais à gauche, il y en a deux au sommet d'un mamelon, l'un en haut et en dedans, l'autre en bas et en dehors. Le volume des urines recueillies à gauche est dans l'ensemble sensiblement égal à celui des urines du rein droit. Les éjaculations des deux uretères gauches sont indépendantes l'une de l'autre et l'analyse des urines donne les résultats suivants :

<i>urines droites</i>		<i>urines gauches</i>	
volume en cc. . .	51	(sonde introduite par l'orifice	
urée en gr.	1,90	inféro-externe)	
chlorures	8,70	volume en cc. . .	41
		urée en gr.	2,50
		chlorures	3,90
		(sonde introduite par l'orifice	
		supéro-interne)	
		volume en cc. . .	30
		urée en gr.	1,40
		chlorures	3,20

L'injection d'eau dans les deux uretères gauches montra que le bassinets répondant à l'orifice inféro-externe tolérait beaucoup moins de liquide que le bassinets répondant à l'orifice supéro-interne.

Les urines furent inoculées, mais ne tuberculisèrent pas le cobaye. La malade continuant à souffrir, et les urines étant légèrement troubles, on intervint le 15 décembre 1926. Le rein gauche était entouré d'une zone de périnéphrite très accentuée, et sa décapsulation fut difficile. Il fut ensuite fixé en bonne position.

Au cours de l'opération, on constata un sillon de consistance dure, paraissant séparer les deux demi-reins.

La malade quitta le service, guérie, mais revint en mars 1927 avec des urines légèrement troubles, et le cathétérisme des orifices urétéraux gauches montra des colibacilles dans le segment répondant à l'orifice inféro-externe. Cette infection rénale fut traitée et guérie par des lavages des deux bassinets gauches au nitrate d'argent.

Observation II. — L... Pierre, 56 ans, entre à la clinique d'urologie le 28 avril 1905. Cliniquement, il est atteint d'hypertrophie de la prostate avec infection ascendante. Son observation clinique est très réduite, car il succombe quelques jours après, le 2 mai 1905. L'examen histologique a montré des lésions marquées de néphrite interstitielle, et les dessins que je vous présente vous font voir une pyélonéphrite ascendante qui portait, non seulement sur le rein droit, mais également sur l'hémi-rein inférieur gauche. Le supérieur a conservé, au contraire, un uretère d'aspect et de calibre normal; le bassinets correspondant est de volume normal, alors que le bassinets sous-jacent est très dilaté.

OBSERVATION III

M. R. DARGET (*Bordeaux*).

(*Journal d'urologie*, 1928, t. I, p. 269.)

Sur un cas de duplicité réno-urétérale anormale avec pyonéphrose partielle. Néphrectomie.

En décembre 1927, une malade de 28 ans vient pour pyurie. Quelques semaines auparavant, douleurs de la fosse iliaque et du flanc gauche, puis urines purulentes.

Le rein est un peu gros. Une radiographie montre : rein augmenté de volume, bas situé, sans calcul.

Traitement médical.

En janvier, la malade revient. Son état général est altéré.

Cystoscopie : vessie occupée par des dépôts purulents. L'orifice urétéral droit est sain. Le gauche montre un seul orifice, un peu œdémateux dans lequel la sonde pénètre aisément.

Analyse : pyurie banale à gauche. Rien à droite.

Cependant on remarque que l'urine du rein gauche, simplement trouble contraste avec l'aspect fortement purulent des urines totales.

La sonde gauche reste à demeure, pour lavage du bassinets, et pyélographie, qui montre un bassinets à peu près normal.

Peu de jours après, nouvelle cystoscopie. Le rein gauche est débarrassé de son inflammation, tandis que les urines sont toujours purulentes.

Au toucher vaginal : dans la région annexielle gauche; masse du volume d'un œuf de poule, douloureuse, peut-être ouverture dans la vessie d'un pyosalpinx. Cystoscopie au lipiodol négative.

L'intervention s'imposait donc.

Une nouvelle cystoscopie montre une fusée purulente jaillissant d'un petit orifice situé à 1 cent. 5 environ en bas et en dehors de l'orifice urétéral gauche, tout près du col vésical. On essaye de le cathétériser. Mais la sonde s'engage, chemine dans une sorte d'opercule et reparait à 2 centimètres plus loin, dans la vessie, où elle s'enroule.

L'issue de p^{ts} dans la région urétérale faisant penser à un urètre surnuméraire, on remarque que dans la pyélographie faite antérieurement, le bassinets injecté correspondait à la partie inférieure d'une ombre rénale anormalement allongée, et on porte le diagnostic de rein surnuméraire infecté, surmontant un rein gauche normal.

Intervention : 2 reins complètement fusionnés, l'un, inférieur, tout à fait sain, l'autre, supérieur, réduit à une coque purulente. Néphrectomie.

OBSERVATION IV

Médecin Commandant BERNARD (Rapport de M. PAPIN).

(*Journal d'urologie*, 1929, t. I, p. 247.)

Sur un cas de duplicité urétérale unilatérale. Petite hydro-néphrose du bassinets inférieur.

Le caporal P. entre au Val de Gâce, le 13 février 1928, pour pyélonéphrite, ayant débuté le 23 janvier.

A l'examen, ne souffre pas, n'a pas de température, n'est pas constipé. Pyurie.

L'examen cyto-bactériologique des urines totales montre (14 février) : nombreux leucocytes. Placards de cellules endothéliales du type rénal. Pas de germes visibles à l'examen direct. Inoculation pratiquée. Bordet-Wasserman et Besredka négatifs.

Elimination globale de la phénol-sulfone-phthaleine : 50 %.

Constante d'Ambard 0,007

Azote 0,21

Pas de calcul à la radiographie. Reins normaux de forme, volume, et situation. Rein droit un peu plus allongé que le gauche.

Cystoscopie le 20 février. Vessie saine de 250 cent. cubes de capacité. Orifice urétéral gauche normal; fente allongée. L'orifice droit de même aspect est situé sur l'arête du muscle inter-urétéral saillant et dont le versant externe, très en retrait, forme une véritable excavation.

Deux sondes N° 13 montent très facilement jusqu'aux deux bassinets. Pas de rétention.

Urine claire des deux côtés. Sonde vésicale de contrôle.

Examen cyto-bactériologique. Rein droit et rein gauche; pas de germes. Cultures stériles. Culot de centrifugation pauvre en éléments cellulaires.

Sonde de contrôle : nombreux leucocytes. La culture décelé quelques colonies de colibacilles.

Examen chimique :

	rein droit	rein gauche	vessie
Urée au litre	8,15	11,35	1
Chlorures	10,40	10,41	3

A la suite de cet examen, on est frappé par le fait que les urines recueillies par la sonde vésicale de contrôle renferment du pus et des colibacilles, alors que les urines des deux reins étaient aseptiques. En outre, l'échantillon vésical avait une teneur en urée et chlorures qui ne se rapprochait pas des urines des deux reins, et ce fait s'expliquait mal par une filtration entre la paroi des uretères et les sondes.

Un nouveau prélèvement cyto-bactériologique des urines totales, le 29 février, décelait toujours du pus et des colibacilles.

Nouvelle cystoscopie le 8 mars : capacité vésicale : 300 cc.

On voit très nettement, grâce à un remplissage plus complet de la vessie, la présence de deux orifices urétéraux à droite. Tous deux sont d'aspect normal, en fente allongée, situés dans l'axe du muscle inter-urétéral, bien visible; mais moins saillant que lors de notre premier examen, et dont le versant externe n'est pas en retrait.

Ils ont un aspect sensiblement identique. Le supérieur (par rapport à la bulle d'air) est interne; par le supérieur, nous voyons très nettement sortir des éjaculations troubles.

Nous nous assurons qu'il n'existe bien qu'un orifice urétéral à gauche. Une sonde N° 12 à bout olivaire est introduite dans les deux orifices urétéraux droits et monte jusqu'au bassinnet (20 centimètres pour la sonde correspondant à l'orifice supéro-externe, près de 30 cm. pour celle correspondant à l'orifice inféro-interne.

La sonde de l'orifice supéro-externe donne issue à une petite rétention de 10 cc. environ. Par la sonde de l'orifice inféro-interne, s'écoule une urine claire.

Sonde vésicale de contrôle :

Examen cyto-bactériologique :

Rein gauche (sonde vésicale) : quelques cellules épithéliales, pas de germes.

Rein droit (orifice supéro-interne) : même cytologie.

(Orifice supéro-externe) : nombreux polynucléaires. Diplocoques, gram négatif.

Examen chimique :

	rein gauche sonde vésicale	rein droit inféro. sup. ext.	rein droit inféro. sup. int.
urée au litre.	8,15	1,84	7,89
chlorures	12,28	3,62	12,50

Cet examen mettait donc en évidence la duplicité urétérale droite. Mais il nous laissait entrevoir qu'à la portion inférieure du rein droit, frappée d'une déficience fonctionnelle marquée, correspondait une petite Hydronéphrose infectée.

Urétero-pyélographie, le 4 mars, avec une solution de NaBr à 30 %. Le cliché montre :

1) Le bassinnet supérieur est très réduit, et ne reçoit qu'un seul calice (capacité 3 cc.). Il est en regard de l'apophyse transverse de la 1^{re} lombaire.

2) Le bassinnet inférieur situé entre deux lignes horizontales affleurant le bord supérieur de la 2^e apophyse trans-

rière lombaire et le bord inférieur de la 3^e reçoit 4 calices. Il est anormalement dilaté (15,3 cc.)

3) Les deux bassinets sont indépendants l'un de l'autre.

4) L'uretère sup. est très légèrement dilaté. L'uretère inf. semble normal et implanté au pôle inférieur de la poche pyélique. Les 2 uretères s'entrecroisent 2 fois : une première fois dans la région lombaire, la deuxième fois au-dessous du promontoire. Le cliché n'est pas assez net pour affirmer d'une façon précise la modalité de l'autre croisement qui paraît se faire en spirale.

La pyéloscopie n'a pu être pratiquée.

Nous avons institué un traitement général consistant en : boissons abondantes, urisanine per os, régime lacto-végétarien; laxatifs. Notre intention est de combattre localement l'infection du bassin inférieur par des lavages à la solution de nitrate d'argent à 1/100 et le 1^{er} a été fait le 20 mars.

Une intervention n'est pas indiquée actuellement.

OBSERVATION V

BERNASCOSI. M. F. (Alger).

Journal d'urologie, 1929, t. I, p. 317.

Un cas de duplicité urétérale unilatérale, avec hydro-néphrose du bassin inférieur, et dilatation kystique de l'extrémité inférieure d'un des uretères.

En novembre 1921, M. P., 28 ans, vient pour cystite légère et douleurs dans la région rénale droite.

Blennorragie en 1926, qui avait duré assez longtemps, mais dont il avait guéri. Deux ans après : cystite. Instillations de No³Ag au Val de Grâce le 3 septembre. Amélioration.

A son arrivée à Alger, mêmes troubles : urines louches. Prélèvement aseptique. Examen : pus et nombreux colibacilles. Lavage vésicaux au nitrate, et les signes s'améliorent sans obtenir l'éclaircissement des urines.

Cystoscopie : vessie congestionnée, surtout au niveau du trigone. Orifice urétéral gauche normal; orifice urétéral droit assez dilaté, et en forme de croissant à concavité inférieure. Au-dessous de cet orifice : dilatation kystique du volume d'une amande, au niveau de laquelle je ne remarquai rien de particulier. Au moment où je m'apprêtais à introduire une sonde dans l'orifice urétéral, je vis, à la partie inférieure de cette dilatation, s'entr'ouvrir un orifice punctiforme par lequel s'échappait un peu d'urine, en même

temps que la dilatation s'affaissait. Il s'agissait sans nul doute d'un deuxième uretère. Je pratiquai immédiatement le cathétérisme des deux uretères.

Dans l'orifice supérieur, une sonde N° 14 pénètre très facilement et donne issue à une rétention d'une trentaine de cc. d'urine très pâle et légèrement trouble. Pour cathétériser l'orifice supérieur, je dus prendre une sonde N° 12 à bout olivaire. Il n'existait pas de rétention dans le bassinnet correspondant. Les deux sondes laissées en place pendant 20 minutes donnèrent :

	orifice supérieur bassinnet inférieur	orifice inférieur bassinnet supérieur
urée au litre	3,78	8,64
chlorures	5,26	8,77

Cyto bactériologie :

orifice supérieur	orifice inférieur
pus et nombreux colibacilles	pus et nombreux colibacilles

Une semaine après : pyélographie au collargol à 10 % avec sondes opaques. On constate :

petite hydronéphrose du bassinnet inférieur,

le supérieur est très petit, de forme anormale, sans ébauche de calices.

De plus, vous pourrez remarquer l'absence du croisement classique des uretères dans leur portion lombaire.

Actuellement, je poursuis la désinfection des deux bassinets et les urines obtenues après 3 lavages au nitrate d'argent à 1/1000 sont presque redevenues normales.

OBSERVATION VI

H. T. CALLIS. (*Journal of urology*, 1929, p. 321, T. XXII).

Un cas d'uretère double.

R. W. rentre à l'hôpital le 13 septembre 1928 avec des œdèmes et des douleurs, et une fistule urinaire au niveau des organes génitaux externes. Depuis 1926, le malade a eu plusieurs urétrites.

A l'examen : rétrécissement urétral avec fistule urinaire scrotale. Autres foyers supposés s'ouvrant au niveau de la paroi abdominale. Température élevée, pouls rapide. Urine contenant de l'albumine et du pus et de nombreux bactéries.

Décès le 6 décembre 1928.

A l'autopsie : Infection rénale à droite. Chacun des uretères droit s'ouvre dans la vessie. L'un contient un calcul du volume d'une datte, arrêté en amont d'un rétrécissement.

Vessie de capacité réduite avec parois épaissies, recouvertes d'une véritable membrane pyogénique, remplaçant la muqueuse.

Rein droit à deux bassinets, complètement séparés par une bande de parenchyme. Chaque bassinets correspond à plusieurs calices et possède sa vascularisation propre. Selon la loi connue, l'uretère correspondant au bassinets le plus élevé, s'abouchait dans la vessie, plus bas et plus en dedans que l'autre.

OBSERVATION VII

TACHOT. (*Archives des maladies des reins et des organes génito-urinaires*. T. VI, N° 3, 1931, p. 253. Observation 9).

Duplicité urétérale gauche. Bassinets supérieur hydronéphrotique. Bassinets inférieur tuberculeux. Néphrectomie. Guérison.

Durand Pierre, 25 ans, est bien portant jusqu'à sa mobilisation en 1914 et pendant les premières années de la guerre.

En 1918, il s'aperçoit que ses urines sont troubles, et ressent des douleurs dans le côté gauche, survenant tous les deux ou trois mois.

Après être passé dans plusieurs hôpitaux militaires, le malade est finalement envoyé à l'hôpital de Nancy, dans le service des maladies des voies urinaires du Professeur André en août 1919.

L'état général est bon, le malade urine souvent, mais sans douleur. Les urines sont un peu troubles.

Examen : rien d'anormal à la palpation des reins.

Cystoscopie : Vessie de bonne capacité, orifice urétéral droit normal. Dans la région symétrique, du côté gauche, on ne trouve à ce premier examen, pas d'orifice urétéral. Quelques jours après, en cherchant très attentivement, le cystoscope étant à 3 heures, on trouve, très en dehors, à l'union du plancher et de la paroi latérale gauche, un méat urétéral entouré de granulations tuberculeuses tout à fait typiques.

Huit jours après, à une nouvelle cystoscopie, on est très étonné de trouver, en un point symétrique du méat urétéral droit, un petit orifice non entouré de granulations, que l'on pense être un second méat urétéral gauche. On rejette à tort

cette hypothèse, car on n'arrive pas à cathétériser cet orifice. On pense donc que le méat urétéral gauche est bien celui que l'on a vu lors de la première cystoscopie, et qu'il débouche d'une façon anormale sur la paroi latérale gauche de la vessie. Ce méat est en effet doué de contractions. Une sonde urétérale pénètre, mais est arrêtée après un trajet de 1 cent. Toutes les sondes, même les plus fines, sont arrêtées à 1 cent.

Le cathétérisme du rein droit est facile. L'urine qui s'écoule de la sonde est absolument claire.

L'urine vésicale inoculée à un cobaye reproduit une tuberculose expérimentale typique, 3 mois après.

Analyses :

Urine du rein droit : pas de pus; bonne concentration urique de 15 gr. d'urée au litre.

Le malade est donc atteint de tuberculose du rein gauche.

8 septembre 1919, néphrectomie gauche. Intervention habituelle. On place des pinces de bas en haut. On trouve d'abord un uretère qui est sectionné au thermo, puis le pédicule. On extériorise le rein qui est gros et bosselé. En tirant sur lui, on s'aperçoit qu'il tient encore à quelque chose. On coupe petit à petit ce pédicule graisseux, et on trouve qu'il contient un second uretère, de même volume que le premier. On sectionne ce 2^e uretère.

Les suites opératoires ayant été normales, au bout de 20 jours, le malade, guéri, quitte l'hôpital.

Pièce. Rein enlevé est volumineux : 15 cm. de haut sur 8 cm. de large. Volumineuses bosselures qui correspondent aux calices dilatés. Sur son bord externe, en son milieu, on trouve un sillon horizontal assez profond. A la face interne, se trouvent deux hiles complètement séparés avec artères, veines et uretères. Les deux uretères sont dilatés, flexueux, ayant un cent. de diamètre.

La coupe horizontale du rein montre deux bassinets indépendants. Le bassinnet supérieur est une volumineuse poche hydronéphrotique, où la substance rénale est réduite à quelques millimètres d'épaisseur. Pas de lésion tuberculeuse. La moitié inférieure est atteinte de tuberculose. Au centre une caverne est remplie de produit caseux. L'uretère inférieur est non seulement gros, mais induré; sa lumière est très réduite. L'uretère supérieur est au contraire dilaté et souple. La dilatation de la moitié supérieure du rein est certainement la conséquence du rétrécissement de la partie inférieure de l'uretère qu'aucune sonde n'a pu franchir.

OBSERVATION VIII

A. BÆCKEL et F. BILGER. (*Journal d'urologie*, 1931.

T. XXXI, p. 298.

Cas d'uretère double.

K. Alfred, 17 ans, souffre de douleurs lombaires à droite, depuis 4 mois, époque à laquelle il a contracté une angine.

Les douleurs surviennent par crises d'une durée de 2 à 3 jours, puis elles disparaissent subitement.

Cystoscopie : le 29 décembre 1930. Vessie légèrement congestionnée. Deux orifices urétéraux à droite, un peu œdématisés, situés l'un à côté de l'autre, dans le même plan horizontal, orifice gauche normal.

Cathétérisme des 3 uretères : pus et staphylocoques dans le bassinnet correspondant au méat droit externe. Staphylocoques sans pus dans l'urine de l'autre bassinnet droit, et dans celle du bassinnet gauche.

L'urétéro-pyélographie montre : à droite un uretère double, sans croisement. Le bassinnet supérieur est petit. L'inférieur légèrement dilaté. A gauche, tout est normal.

Une pyélo-urétérographie avec injection de 100 cc. d'abrodil à 20 % confirme les données précédentes.

Amélioration nette dans l'état du malade par des instillations des bassinets au nitrate d'argent, associées à l'injection de stalysine.

OBSERVATION IX

PHÉLIP. (*Lyon médical*, 14 janvier 1934).

Uretères et bassinets doubles du même côté.

Une jeune femme souffrait depuis plusieurs années de son côté gauche, avec, par moments, des exacerbations accompagnées de pollakiurie. Quatre urologistes avaient été successivement consultés en dehors de la région lyonnaise. Les cystoscopies faites n'avaient rien montré.

Je refis une nouvelle cystoscopie qui me montra deux orifices urétéraux du côté gauche.

Un triple cathétérisme me donna une élimination d'urine sensible, égale dans les 3 prélèvements. Les cathétérismes ayant été assez douloureux, j'ai pratiqué alors, avec le Docteur Charrat une pyélographie intra-veineuse à l'urosélectan, qui m'a montré, du côté gauche, l'existence de deux bassi-

nets et uretères, sans autre malformation notable des bassinets.

Par contre, du côté droit, on constate une hydro-néphrose provoquée par une coudure de l'uretère à sa sortie du bassinets. Sur des clichés successifs, on constate à ce niveau, l'existence d'une bride coudant l'uretère. Est-ce un ligament ou une artère anormale ? La radiographie ne peut nous fixer.

OBSERVATION X

BERNASCONI et BERNARD (*Alger*). (*Journal d'urologie*, 1930, C. XXX, p. 409).

Calcul urétéral, dans un cas de duplicité urétérale.

M. G., 33 ans, entre le 27 mars à la clinique chirurgicale (service du docteur Costantini) pour une hématurie d'origine lithiasique dont le début remonte à 4 jours.

En 1928, sans aucune raison apparente, première hématurie fugace. Depuis, il avait joui d'une excellente santé, et exercé sa profession de laitier. Il a fallu l'apparition de l'hématurie actuelle la présence d'une ombre calculeuse allongée, décelée en regard de la troisième costiforme lombaire gauche sur la radiographie que fit l'un d'entre nous pour décider cet homme à se faire hospitaliser.

A l'examen, à l'entrée, urine uniformément, mais modérément hématique avec petits caillots. Hématurie totale, mais sans aucune douleur rénale. Il n'existe pas de signes de cystite.

Rein droit perçu, un peu abaissé, non douloureux.

Rein gauche n'est pas senti et on ne réveille aucune douleur subjective à son niveau, ou sur le trajet de l'uretère.

Organes génitaux indemnes, et l'examen général ne décèle rien d'anormal.

Cystoscopie : vessie de capacité normale. Le milieu de lavage s'éclaircit rapidement, ce qui laisse présumer l'origine rénale de l'hématurie.

A droite, orifice urétéral normal et donnant des éjaculations claires.

A gauche, on aperçoit un orifice supéro-externe, punctiforme qui donne issue à des éjaculations sanglantes typiques. Au-dessous et en dedans de lui; existe un deuxième orifice qui laisse sourdre une urine claire.

Une sonde en sifflet N° 10 pénètre avec assez de difficulté

de quelques centimètres dans l'orifice supéro-externe. Il s'en écoule quelques gouttes d'urine sanglante, puis elle cesse de fonctionner.

L'orifice inféro-interne est cathétérisé facilement à son tour. Une sonde N° 12 monte de 10 centimètres et donne issue à une urine claire que l'analyse montre de bonne concentration :

urée	14,05 %
chlorures	11,70 %

Le 5 avril, les 2 orifices sont cathétérisés. Le supéro-externe avec une sonde ordinaire, à défaut momentané de sonde opaque de ce calibre, et l'inféro-interne avec une sonde N° 13 opaque. Une solution de collargol à 10 % est poussée dans les deux sondes, et l'examen du film obtenu montre la présence de deux bassinets séparés. Le supérieur correspondant à l'orifice inféro-interne (3 cc. environ) est situé au niveau de la 12^e côte et reçoit 3 petits calices. L'inférieur correspondant à l'orifice supéro-interne est situé au-dessus de la 12^e côte et est très irrégulier, mal dessiné. On se rend compte que le liquide opaque arrêté par le calcul de situation urétérale supérieure, n'a pu progresser facilement, et n'a que très imparfaitement rempli le bassinet.

Les deux urétéres se croisent une 1^{re} fois au-dessus de la crête iliaque, une 2^e fois au niveau du détroit supérieur.

Le 8 avril, la valeur du rein droit est précisée :

urée	22 gr. %
chlorures	12 gr. %

absence de pus et de germes. Azote : 0,41.

Il s'agit donc d'une lithiase urétérale classique, avec lithiase de l'urétére correspondant au bassinet inférieur.

L'intervention logique me paraît devoir être conservatrice, et consister dans l'ablation du calcul par urétérotomie, en raison de la valeur fonctionnelle du parenchyme correspondant au bassinet supérieur.

Intervention le 15 avril.

Anesthésie au balsoforme. Incision lombaire et découverte du rein gauche. On dégage seulement le pôle inférieur qu'on relève fortement pour tendre les urétéres et rendre ainsi leur découverte plus facile. L'urétére aboutissant au bassinet inférieur est découvert le premier. Il est du volume d'un gros crayon. Le calcul est senti là où l'avait situé la radio, dans la portion supérieure du conduit. L'urétére correspondant au bassinet supérieur se trouve dans la même

gaine, mais plus en dedans. Il est de volume normal. Pas de péri-uretèrite.

On revient à l'uretère malade. Deux sondes de Nelaton sont glissées au-dessous de lui, en amont et en aval du calcul. Un essai de mobilisation de celui-ci vers le bas est inopérant. Incision sur le calcul, parallèle à l'axe et ablation.

Trois points au catgut referment facilement la plaie urétérale, en raison de l'épaississement des parois. Il ne s'est pas écoulé une goutte d'urine.

Fermeture de la plaie lombaire en deux plans; un petit drain en regard de la plaie urétérale et un autre, plus long, au point déclive de l'incision opératoire.

Le calcul extrait, jaunâtre, allongé, présentant une saille latérale, est irrégulier et mesure 15 millimètres sur 10.

Suites opératoires simples. Guérison en 15 jours.

Le 5 mai, Pyélographie de vérification. Sonde opaque 10 dans l'orifice supéro-externe, 13 dans l'inféro-interne. Toutes les deux progressent de 20 centimètres.

Le bassinot supérieur est bien tel que l'avait montré la première radiographie. Le bassinot inférieur, mieux rempli, se montre très distendu. On remarque en outre un croisement des deux uretères qui n'avait pu être mis en évidence lors du premier examen. Il existe donc en réalité trois rétrécissements.

OBSERVATION XI

F. TRUC et A. SAUVY (*Archives de la Société des sciences médicales et biologiques de Montpellier, mars 1932, p. 331*).

Bassinot, uretère double à droite. Dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère. Calculs urétéraux. Pyélographie.

Mme Tr. A., 32 ans, entre pour crises de coliques néphrétiques gauches.

En septembre 1931 : accouchement normal. S'est levée deux jours après et environ 1 mois plus tard, a commencé à présenter des crises douloureuses lombaires gauches avec vomissements. La douleur, très vive, s'irradiait vers les organes génitaux externes et le membre inférieur du même côté. Les urines étaient à ce moment, au dire de la malade, très abondantes et couleur marc de café. La malade souffrait en urinant et surtout à la fin des mictions. Jamais de température.

Une crise tous les mois d'abord, et actuellement de plus en plus rapprochées. Dans l'intervalle, les urines demeurent louches.

Aucun antécédent pathologique.

Actuellement, douleur lombaire gauche, sourde, s'irradiant vers la région hypogastrique : mictions fréquentes : toutes les deux heures, sans besoins impérieux, mais avec sensation de brûlure à la fin des mictions. Urines troubles et rougeâtres.

A l'examen :

Bon état général. Perte survenue d'un bébé de 6 mois. A la palpation, le rein droit n'est ni perceptible ni douloureux. La pression, au niveau du point pyélo-uretéral droit ne révèle pas de sensation douloureuse.

A gauche : point douloureux costo-vertébral et la pression, au niveau du point pyélo-uretéral de Bazy, provoque une sensation douloureuse assez vive. Pression au niveau des points pyélo-uretéraux de Pasteau, très douloureuse, aussi bien à droite qu'à gauche.

Urines troubles et sanglantes. Examinées au point de vue histo-bactériologique, on constate la présence de pus et d'hématuries, mais l'absence de germes.

Analyse physico-chimique :

Volumes de 24 heures	900 cc.
Réaction	acide
Densité	10,24
Urée par litre	13,5
Albumine par litre	2,5
Sucre par litre	0

Azotémie : 0,63 %.

L'examen des divers autres appareils ne révèle rien d'anormal.

Diagnostic : Calcul de l'uretère gauche avec, vraisemblablement aussi, un calcul de l'uretère droit.

Cystoscopie, le 22 février 1932. Vessie de capacité 300 cc. Face antérieure normale. Mais au niveau de la face postérieure, dans la région uretérale droite, on constate une masse de la forme et du volume d'une petite figue, dont la petite extrémité serait fixée au point d'aboutement normal de l'uretère droit. La grosse extrémité qui pend dans la vessie, présente à son sommet un orifice punctiforme. Cette masse subit une impulsion toutes les 5 à 8 secondes, grossit et se tend au maximum, puis par l'orifice, qui est, en réa-

lité, un méat urétéral atrésié, sort une éjaculation sanglante, puis la poche retombe, flasque.

Région urétérale gauche normale, et le méat ne présente rien de particulier.

On cherche alors à faire une séparation des urines. Une sonde urétérale est facilement montée du côté gauche, après avoir simplement buté contre un obstacle siégeant à 10 cent. et qui s'est laissé franchir.

La région urétérale droite est à nouveau examinée. On remarque alors, à 1 cent. au-dessus et en dehors du pied de la dilatation kystique à l'extrémité inférieure de l'uretère droit, un orifice ovalaire. On y enfonce une sonde urétérale qui est introduite de 20 cent. Il existe donc 2 uretères à droite, jusqu'au sommet de la dilatation kystique. On voit gicler une éjaculation d'urine sanglante. Avec une sonde urétérale à bout olivaire, on arrive à cathétériser le dernier méat et la sonde est encore poussée à 20 cent. Les urines de ces 3 sondes sont recueillies et :

<i>Rein droit</i>		<i>Rein gauche</i>
<i>méat normal :</i>	<i>méat de la dilatation</i>	Cell. épithéliales, qq. leucocytes. Absence de microbes.
absence de pus	<i>kystique :</i>	
cellules épithéliales.	Sang : Cellules épithél., qq. leucocytes.	
	Absence de microbes.	
Quantité totale. 6 cc.	0,5 cc..	10 cc.
Urée au litre . 16,8	13,5	18,1
Urée quantité réelle éliminée 0,100	0,006	0,18
chlorures au L. 10,5		11
chl. éliminés . 0.063		0,11

Epreuve à l'Indigo Carmin : Passe à gauche à la 15^e minute. A droite par la sonde enfoncée dans la dilatation kystique : à la 30^e minute; par la sonde enfoncée dans le méat droit normal : à la 15^e minute.

Uretéro-pyélographie : On injecte dans chaque sonde une certaine quantité de Tenebryl. Cliché pris aussitôt :

A droite : un uretère double avec dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère. L'ombre qui, à un examen antérieur, avait été localisée au bord droit du coccyx, paraît bien devoir être attribuée à un calcul mobile de la partie terminale de l'uretère droit dilaté.

A gauche : une petite zone transparente très localisée de l'uretère pelvien au-dessous de l'extrémité inférieure de l'articulation sacro-iliaque. Cette lacune peut être attribuée à l'ilot opaque décelé par le cliché antérieur, dans la partie gauche du pelvis. Si l'on admet qu'il s'agit là d'un calcul, celui-ci est mobile dans l'uretère pelvien.

Sur ce cliché, on peut vérifier que : l'uretère qui avait le méat le plus interne et le plus inférieur (celui de la dilatation kystique) aboutissait au bassinet le plus élevé. De même, il existait un double croisement uretéral.

Le diagnostic final était donc : rein dédoublé à droite avec deux bassinets, deux uretères dont l'un, le plus interne, présentait un calcul uretéral, une dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère, avec méat sténosé. A gauche, rein et bassinet normaux. Petit calcul de l'uretère.

Le 23 février, sous-anesthésie locale à la butelline à 1 %, nous pratiquons à l'électro-coagulation, une tranchée de 2 centimètres, en suivant le grand axe de la dilatation kystique. Cette tranchée part du méat uretéral sténosé et s'arrête à 2 cm. au-dessus. Aussitôt l'électro-coagulation faite, les mouvements rythmiques de la dilatation ont cessé.

Pendant les jours qui suivirent, lavages vésicaux antiseptiques.

Le 27 février, Cystoscopie : permet de constater que l'escharre se détache et on accentue sa libération avec une sonde uretérale. On profite alors de cette séance pour dilater le méat uretéral gauche avec le dilateur uretéral et comme cette dilatation reste insuffisante : méatotomie uretérale à l'uretérotome. Celle-ci est encore trop minime pour laisser passer le calcul.

Le 2 mars 1932 : crise très violente de colique néphrétique à gauche. Elle est due à la descente du calcul uretéral gauche qui fait un relief vésical dans la portion intramurale de l'uretère.

Le 3 mars, expulsion d'un petit calcul, du volume d'un petit pois, irrégulier et rugueux.

Le 5 mars, sous-anesthésie locale de la vessie, on pratique une petite électro-coagulation de 1 cent. du méat uretéral gauche.

Le 9 mars, expulsion du calcul gauche. Vérification. Radiographie. Il n'existe plus aucun calcul.

Le 10 mars, la malade est guérie.

OBSERVATION XII

M. A. BOECKEL (*Journal d'urologie*, 1931, T. XXXII, p. 671).

Cancer d'un rein à double uretère.

Mme S., 52 ans, vient consulter pour des douleurs lombaires existant depuis 3 mois. A la palpation, on sentait dans le flanc droit une volumineuse tumeur qui s'étendait jusqu'au-delà de la ligne médiane. Aucun signe vésical. Urines tout à fait claires. Jamais d'hématurie. Examen gynécologique négatif.

Cystoscopie : Muqueuse vésicale normale. Deux orifices urétéraux à droite, l'un supéro-externe, l'autre inféro-interne. Un seul orifice à gauche.

Cathétérisme facile des 3 uretères. L'examen cyto-bactériologique des 3 urines montre l'absence des éléments pathologiques. Pas de pus, pas de microbes, pas de cylindres, pas de cellules néoplasiques. Cultures stériles. Albumine dans l'urine vésicale : 0,15 %.

Examen fonctionnel. Durée 70 minutes.

Rein gauche : sonde 14

Rein droit : 2 sondes 12

	Bassinets du méat supéro-externe	Bassinets du méat inféro-interne
Volume en cc.	90	33
P. S. P. %	43	12
Urée % en gr.	16	7
Urée sanguine	0,38	

Uretéro-pyélographie rétrograde à l'abrodil (3 sondes 12).

A gauche : uretère et bassinets normaux.

A droite : uretère double avec un seul croisement. Les deux conduits sont très fortement déviés vers la ligne médiane qu'ils dépassent.

Ils décrivent ainsi un arc de cercle fortement convexe à gauche. La concavité de cet arc correspond à la tumeur perçue à la palpation.

Les deux uretères aboutissent à deux bassinets à situation horizontale.

L'uretère inférieur correspond un bassinets allongé, se terminant par un seul calice aminci, étiré, renflé à son extrémité.

Le bassinets supérieur, répondant à l'uretère supérieur,

est moins bien rempli. Il est lui aussi allongé et se termine par deux minces calices.

Le diagnostic de tumeur rénale s'imposait; la malade est néphrectomisée par voie transpéritonéale le 5 mars 1931. L'opération n'offre pas de difficulté. Elle est effectuée rapidement et sans aucun incident. Les suites semblent d'abord favorables. La diurèse est bonne, mais malheureusement une péritonite se déclare le 5^e jour et l'opérée succombe 8 jours après l'intervention.

OBSERVATION XIII

FERNAND ROUSSEAU (*Bulletin et mémoires de la Société des chirurgiens de Paris, T. XXII, p. 145*).

Un cas de duplicité urétérale droite, avec hydronéphrose inférieure, et de bifidité urétérale gauche.

Malade de 25 ans; vient consulter fin juillet 1929 pour des douleurs de la région rénale droite, sans phénomènes de cystite.

La malade a été opérée déjà en Allemagne, pour appendicite, et une deuxième fois pour cholécystite. La douleur ayant persisté, la malade consulta d'autres chirurgiens dont l'un fit un examen radiologique et probablement une pyélographie car il déclara qu'elle était porteuse de 4 reins.

Le 25 juillet, je pratiquai un examen radioscopique.

Cystoscopie : Vessie un peu rouge, mais de capacité suffisante. Un orifice urétéral gauche et deux droits, l'un supéro-externe, l'autre inféro-interne.

Cathétérisme urétéral. A droite, une sonde opaque N° 15 passe facilement par l'orifice interne. Le N° 13 ne passe pas dans l'orifice externe. Elle s'y engagea cependant et fut arrêtée après 1 centimètres. A ce moment, j'eus l'impression que la sonde vidait une rétention assez importante. Le N° 12 fut essayé, passa et fut laissé en place.

A gauche, je pus introduire jusqu'à 25 centimètres, une sonde opaque N° 14. La sonde vésicale de contrôle ne parut rien donner, ou quelques gouttes seulement.

L'examen fut de courte durée, la malade souffrant.

Concentration en urée pour les 3 sondes	1,01
— en chlorures pour le R. D. bassin	
inférieur	2,34
Concentration en chlorures pour le R. D. bassin	
supérieur	0
Concentration en chlorures pour le R. G.	1,75

Pas de pus, pas de microbes, ni à droite, ni à gauche.

Examen radiologique en injectant du lipiodol. L'injection fut poussée dans chaque sonde jusqu'à ce que la malade ressentit une douleur rénale. La pyéloscopie permit de suivre cette injection et montra :

A droite : par la sonde interne, un bassinets supérieur normal, répondant à un calice supérieur.

Par la sonde externe : un bassinets inférieur dilaté répondant aux deux autres calices.

La malade put indiquer elle-même le siège de la douleur qu'elle ressentait habituellement, et son index indiqua exactement le bassinets inférieur. La pression au niveau du bassinets supérieur ne réveillait pas de douleur. Cette expérience fut répétée plusieurs fois aussi concluante.

A gauche, le lipiodol injecta un bassinets normal d'un rein haut situé. On prit à ce moment un film pour chaque côté. Je retirai alors la sonde gauche, tout en continuant à pousser l'injection. Quand l'extrémité de la sonde se trouva au niveau de la 4^e lombaire, on ne vit plus de lipiodol arriver. Je pensai que la sonde avait dû se boucher et je l'enlevai. On prit enfin une radiographie d'ensemble.

Nous vîmes alors à gauche un second bassinets inférieur que le lipiodol avait injecté, au niveau de la bifurcation de l'uretère.

Donc : duplicité urétérale droite avec bassinets inférieur dilaté. Deux bassinets normaux avec uretère bifide à gauche.

Les jours suivants, la malade continue à souffrir du côté droit. Les crises se rapprochaient de plus en plus, nécessitant des piqûres qui n'arrivaient même plus à les calmer.

Le 30 juillet, la diurèse était de 2 litres par 24 heures avec une concentration de 11,13 en urée et de 2,34 en chlorures.

Le 31, l'urée sanguine était de 0,23; la constante d'Am-bard de 0,079 et 1 épreuve de la phéno-sulfone-phtaleine, de 42 % en 70 minutes.

Devant les crises douloureuses que rien ne pouvait calmer, je me décidai à l'intervention, le 5 août, sous anesthésie à l'éther.

Incision lombaire droite, que je fais remonter dans l'angle costo-vertébral, et qui descend jusqu'à 1 centimètre de l'épine iliaque.

Découverte du rein, qui montre deux bassinets continués par 2 uretères, et qui est plus gros que normalement. Pas de lobulation visible du rein. Pédicule vasculaire unique. Li-

gature des uretères et du pédicule. Néphrectomie. Drainage de la loge rénale. Suture des muscles, crins sur la peau. Le drain est enlevé le 2^e jour, les fils le 8^e.

Les suites opératoires furent normales. Revue le 9 octobre. plus aucune douleur.

OBSERVATION XIV

ED. PAPIN (*Journal d'urologie*, 1928, p. 475).

Sur un cas d'uretère double, dont l'un est aveugle.

Mme M., 21 ans, entre le 25 novembre 1928 à l'hôpital St-Joseph parce qu'elle souffre, depuis 10 ans, de crises douloureuses aiguës dans le flanc droit. Ces crises surviennent à peu près tous les ans, crises douloureuses de la région lombaire droite, accompagnées, précédées ou suivies de signes de cystite.

A l'examen : rein droit augmenté de volume, abaissé notablement et légèrement sensible à la palpation.

Cystoscopie : urines claires; capacité vésicale normale, vessie saine. Petit piqueté hémorragique autour des orifices. Cathétérisme du rein droit, facile jusqu'en haut. Dans l'urine, du rein droit : pas de cellules ni de microbes.

Pyélographie : bassinets abaissés à la hauteur de la 3^e ou 4^e vertèbre lombaire. Le calice supérieur est dilaté et déformé; l'uretère est sinueux.

On fait le diagnostic de rein mobile, avec dilatation du bassinets, due sans doute aux crises antérieures de pyélite.

Opération le 2 décembre 1927 : Incision de néphropexie. On tombe sur un rein lobulé de forme un peu anormale, ayant le hile tourné en avant. Paroi supérieure molle et flasque. L'uretère est isolé et sectionné. Relevant le pôle inférieur du rein, on découvre un gros pédicule vasculaire formé d'une artère volumineuse et d'une petite veine. On coupe ce pédicule entre deux ligatures. Ce qui se continue avec la poche surrénale est un gros uretère. Une grosse veine très oblique entoure en « écharpe » cet énorme canal. Elle se divise en 3 branches qui sont liées et coupées séparément. Une autre veine se détache du tronc principal et se rend à la poche. Enfin plus profondément, une veine allant directement à la veine cave inférieure, bien visible dans le fond de la plaie, et une artère venant de l'aorte,

passant derrière l'uretère supérieur. Elles sont coupées et liées. Le rein est extrait de la plaie.

L'uretère est coupé le plus bas possible et la plaie refermée.

Incision sur le canal inguinal. L'uretère est isolé et sectionné.

Guérison. Cystoscopie : il est impossible de découvrir trace du plus petit orifice. J'en conclus qu'il faut ranger ce cas parmi les uretères doubles dont l'un est fermé à l'extrémité inférieure.

OBSERVATION XV

ABRAHAM HYMAN M. D. (*New-York*) (*American Journal of surgery* 1928, page 437).

Bassinets et uretères doubles des deux côtés. Néphrectomie à droite et héminephrectomie à gauche.

Homme de 38 ans admis à l'hôpital, en janvier 1922.

Antécédents : a souffert de douleurs dans le dos et de besoins fréquents d'uriner depuis 2 ans

Maladie actuelle : Les signes précédents sont allés en augmentant et le malade a noté que ses urines étaient troubles. L'examen physique nous met en présence d'un homme jeune, en bonne santé. Aucun rein n'est palpable.

Radiographie du système urinaire : négative.

Les urines sont troubles, contenant des amas de pus.

L'épreuve de la phénol-sulfone-phtaleine donne une élimination de 40 %.

Analyse du sang : normale. B. W. négatif.

Cystoscopie : vessie enflammée. L'orifice urétéral droit est considérablement rétracté et on rencontre une obstruction insurmontable à 15 cent. On n'obtient pas d'écoulement d'urine ou d'indigo-carmin de ce côté. L'orifice urétéral gauche, qui était normal, fut cathétérisé et on obtint une urine claire avec élimination d'indigo-carmin avant 15 minutes.

Au moment où la 1^{re} cystoscopie fut faite, on avait noté qu'il y avait deux orifices urétéraux.

On fit le diagnostic d'hydronéphrose infectée du côté droit.

A l'opération : on découvrit qu'il y avait double bassinets avec double uretère. Le rein était atrophique et hydroné-

phrotique. En raison du fait qu'il n'y avait presque pas de tissu rénal, on fit une néphro-urétérectomie, enlevant le rein et les uretères en une pièce, presque jusqu'à la vessie. Ceci nécessita une incision antérieure extra-péritonéale.

Après l'opération, l'urine du malade fut parfaitement claire, pendant une semaine, puis devint subitement trouble. En raison des trouvailles du côté droit, on suspecta une disposition similaire à gauche.

Le malade ne revint pas jusqu'en octobre 1927. Dans l'intervalle, il avait été très bien, si ce n'est des crises douloureuses de la région lombaire gauche avec fréquence modérée d'envies d'uriner. L'urine avait été de plus en plus trouble, et finalement, il consentit à subir un second examen cystoscopique.

Celui-ci montra une vessie enflammée. On vit les 2 orifices déjà vus à droite. Ceux-ci ne pouvaient être cathétérisés que sur une courte distance. L'orifice du côté gauche était considérablement dilaté. Au-dessus et en dehors, se trouvait une aire enflammée, œdémateuse, qui parut être un 2^e orifice urétéral. Cet orifice cependant ne put être cathétérisé, et on ne vit pas sourdre par lui de l'indigo-carmin. On cathétérisa l'orifice gauche normal jusqu'au bassinnet. L'urine était claire, chargée en indigo-carmin. Les spécimens obtenus montraient de rares globules de pus.

A une 3^e cystoscopie, on observa les mêmes choses. Il fut impossible de cathétériser le 2^e orifice.

On fit le diagnostic de double rein et double uretère, avec infection du bassinnet et uretère inférieur.

Opération le 4 octobre 1927 : Incision lombaire gauche, montre un double rein : la moitié supérieure représentée par du parenchyme semblant normal, solide; la moitié inférieure était hydronéphrotique. Le rein était stricturé en son milieu, au point de fusion de la moitié supérieure et de la moitié inférieure.

L'uretère venant de la moitié supérieure était normal, celui venant de la partie hydronéphrotique était très dilaté. Heureusement, la moitié supérieure recevait des vaisseaux supplémentaires.

On fit une héminephrectomie, avec ablation de l'uretère dilaté, aussi bas que l'on put.

OBSERVATION XVI

GAYET. (*Société Nationale de Médecine et de Sciences médicales de Lyon. Séance du 11 avril 1923.*)

Rein surnuméraire.

Mme V., 51 ans, entre dans le service du Professeur Gayet, pour des douleurs dans le rein gauche avec pyurie.

A l'examen, on trouve une tumeur d'allure fibromateuse sur la partie latérale gauche de l'isthme utérin, tumeur du volume d'une mandarine. Jugeant qu'il s'agissait d'une compression de l'uretère, on s'efforça de sauver le rein malade en supprimant la cause de compression. M. Gayet fit donc l'hystérectomie subtotale, qui lui montra que ce qu'on avait pris pour un fibrome était un kyste dermoïde intraligamentaire intimément soudé à l'utérus.

Les trois semaines qui suivirent l'opération furent parfaites; aucune fièvre, cicatrisation rapide, plus de douleurs rénales. Puis, à l'occasion du premier lever, brusque crise douloureuse avec mise en tension du rein, fièvre à 40°. Après avoir essayé l'évacuation par la sonde urétérale, des lavages du bassin, la fièvre persistant et l'état général déclinant, on dut se résoudre à la néphrectomie.

Celle-ci achevée (gros rein pyonéphrotique), on faisait la toilette de la plaie lorsque, dans la capsule graisseuse, à sa partie droite inférieure, et non pas dans la loge rénale, on remarqua une petite masse de tissu brunâtre, ayant la forme et la dimension d'un gros haricot. On saisit cette petite masse, et l'on sectionne d'un coup de ciseaux le pont de tissu, qui l'unissait à la capsule graisseuse. On eut alors la surprise d'un gros jet de sang et l'on dut lier une artériole du volume de la palmar. On pense alors qu'il s'agissait d'un véritable organe et on le mit de côté pour l'examen histologique.

Or, celui-ci a révélé qu'il s'agissait d'un petit rein absolument normal dans sa structure. Malheureusement, on n'avait pas pensé à examiner s'il y avait un uretère. Mais une fois la malade guérie, une cystoscopie fut pratiquée. Du côté malade, il fut impossible de cathétériser l'uretère, mais on voyait très nettement 2 petits orifices séparés par 1 demi-centimètre d'intervalle. Du côté droit, même disposition, mais on put fort bien constater des éjaculations alternatives de ces deux méats et même y introduire 2 sondes. Malheureusement, la malade se refusa à un examen plus complet.

Il n'en est pas moins vrai que cette duplicité d'uretère confirme la malformation. Il est intéressant de rapprocher cette malformation de l'existence d'un kyste dermoïde avec matière sébacée et tissu cartilagineux informe.

OBSERVATION XVII

L. ARNTZEN and B. WORNING.

(*Acta radiologica*, 1929. T. 10, p. 499.)

Un cas de double bassin et double uretère des deux côtés.

Une femme célibataire, 48 ans, vient à l'hôpital le 6 juillet 1928.

Elle a toujours été en bonne santé. Elle est tombée malade six semaines avant l'hospitalisation, avec des douleurs dans la région lombaire droite. Clocher de température à 38°. Pas de dysurie, ni d'hématurie. A l'examen objectif, le rein droit est gros; l'urine était acide, contenant de l'albumine et du pus.

Radiographie le 9 juillet montre : une ombre très épaisse en dedans de l'ombre du rein droit, au niveau de la 3^e et 4^e vertèbre lombaire. Sa forme correspond exactement à celle d'un bassin avec ses calices. En projection latérale, elle semble sur le même plan frontal que la colonne vertébrale. En projection oblique, sa place en dedans de l'ombre rénale subsiste.

C'est indiscutablement un cas de formation calculeuse complètement moulée dans la cavité des calices. Les ombres des deux reins, spécialement la droite, semblent extraordinairement longues. La partie inférieure du rein gauche arrive au niveau du milieu de l'ombre du rein droit.

Cystoscopie : (13 juillet), muqueuse vésicale normale. Après injection d'indigo-carmin, « ad modum Joseph », on trouve de chaque côté, 2 orifices urétéraux symétriquement situés : l'antérieur 0,5 cent., plus en dedans du postérieur. Ils sont très aisément cathétérisés dans toute leur longueur et l'urine coule de trois d'entre eux : deux du côté gauche et l'antérieur du côté droit.

L'urine du côté gauche ne contient rien d'anormal.

Celle du côté droit contient : albumine, leucocytes et cocci à gram positif.

La pyélographie révèle : du côté droit, correspondant à la

sonde la plus basse, et située plus haut et plus au milieu un calice qui ne contient pas de calcul. La portion supérieure de l'uretère est dilatée. Correspondant à la sonde supérieure, bassinnet d'environ 1, 5 cent. $\times$ 3 cent. avec des calices courts. Du côté gauche, le bassinnet est plus normal avec calices bien développés. Mais au-dessus de celui-ci, il y en a un autre, petit, d'environ 1 cent. de diamètre, avec 2 calices.

Les deux uretères du côté droit se croisent de telle façon que celui du bassinnet supérieur passe en avant, latéralement et en arrière de celui venant du bassinnet inférieur. Du côté gauche, les deux uretères restent parallèles, celui du bassinnet supérieur plus médian.

Comme l'urine du bassinnet droit le plus élevé, contient de l'albumine, des leucocytes et des cocci à gram positif, et comme la distance entre les deux cavités du bassinnet est seulement de 2 cent., une héminéphrectomie s'impose.

Le 1^{er} avril : néphrectomie. Le rein droit est délogé par une simple dissection, après une incision suivant la méthode d'Israël. L'uretère inférieur était de la grosseur du petit doigt. Les 2 uretères furent liés en deux endroits, et sectionnés au galvanocautère.

Les vaisseaux du lobe furent liés d'abord isolément puis tous ensemble au catgut, et le rein fut enlevé. La plaie fut suturée, plan par plan autour d'un drain.

Le 8 septembre, la malade était guérie.

Le rein enlevé a 15 cent. de long. Les deux bassinets sont séparés par un espace d'environ 1,5 cent. de long sans communication. Le bassinnet inférieur est distendu par un large calcul et plusieurs petits.

DEUXIEME PARTIE

Observations de duplicité urétérale avec abouchement extra-vésical.

OBSERVATION XVIII

Rapportée par G. WOLFROM, dans le *Journal de Chirurgie*,
1929, T. XXXIII, p. 114.

Uretères et reins doubles, étudiés particulièrement au point de vue des orifices urétéraux extra-vésicaux.

Femme de 24 ans qui présente depuis son enfance des émissions involontaires d'urine, en particulier la nuit, avec persistance de mictions normales.

A l'examen, on découvre au-dessous et un peu à gauche du méat urétéral, un petit orifice, qui laisse sourdre de l'urine, d'ailleurs anormale.

D'autre part, à la cystoscopie, la vessie est normale. Les deux uretères s'abouchent et fonctionnent normalement. On pense à l'existence d'un uretère surnuméraire, et comme il est impossible de cathétériser le trajet fistuleux, on incise son orifice externe. On tombe dans une cavité kystique et on fait alors passer une sonde N° 3 et faire une pyélographie. Celle-ci donne les résultats suivants :

Il existe à gauche de la ligne médiane, un conduit allongé qui se termine, à sa partie supérieure par une dilatation paraissant représenter le bassinnet d'un rein accessoire. A gauche, l'uretère normal donne issue, lui aussi, à une urine anormale, contenant des globules blancs et de nombreux cocci.

Le rein droit étant normal, on pratique une néphrectomie gauche qui est suivie de guérison complète. La partie inférieure dilatée de l'uretère accessoire est laissée en place sans incidents.

Le rein gauche enlevé, présentait sur son hile, deux ure-

tères; l'un plus interne, large, conduisait à un rein accessoire, avec une seule papille, un tissu mal différencié; l'autre externe, de calibre plus petit, correspondait à l'organe principal bien différencié en une zone médullaire et une corticale, et muni, lui, de 6 papilles. Les deux reins étaient nettements distincts, mais réunis par du tissu fibreux. L'examen anatomo-pathologique permit de conclure à une infection ascendante du rein accessoire, avec lésions de voisinage au niveau de l'organe principal.

OBSERVATION XIX

M. MITRY (*Nantes*). *Rapport de M. E. PAPIN (Paris)*.
(*Journal d'urologie*, 1931, F. I, p. 286. T. XXXI).

Urètre surnuméraire ouvert à la vulve.

Le 7 décembre 1928, le Dr Mitry (de Savenay), nous a adressé Mlle L..., 18 ans, qui, depuis sa naissance, est constamment souillée d'urine. Cette jeune fille, bien développée, chez laquelle on ne décèle aucune tare, qui ne souffre nulle part, nous raconte que sa vie devient intenable du fait de son infirmité. Que ce soit le jour ou la nuit, que ce soit après une miction, elle est toujours mouillée. Elle est obsédée par cette odeur d'urine qu'elle dégage. Les cuisses et la vulve sont le siège d'une irritation constante. Elle ne peut songer à se marier dans ces conditions.

Cette description nous oriente immédiatement vers un abouchement urétéral anormal. En effet, à l'examen, nous nous rendons compte que l'urine sort goutte à goutte, et un jet, quand on fait tousser la malade, d'un petit orifice punctiforme, situé à 8 millimètres à droite du méat urétéral.

Au cystoscope, on constate, dans la vessie, deux orifices urétéraux dont les éjaculations sont visibles. Nous conseillons un examen plus complet qui sera suivi d'une intervention, qui la délivrera de son infirmité.

Nous essayons de cathétériser l'urètre aberrant, mais aucune sonde, aucun filiforme n'y pénètre, et nous renonçons à faire une pyélographie.

Les uretères intra-vésicaux furent cathétérisés normalement, ce qui nous permit de constater le bon fonctionnement des deux reins. Les trois uretères donnaient une urine stérile.

Nous intervenons le 19 décembre 1929, après avoir mis

une sonde dans les deux uretères vésicaux. Incision, à la recherche de l'uretère iliaque commençant plus haut et descendant un peu moins bas. Découverte facile, par voie rétro-péritonéale, des 2 uretères, tous les deux de calibre identique et normal situés dans la même gaine. On reconnaît facilement l'uretère surnuméraire, grâce à la sonde qui se trouve dans l'uretère vésical droit. Nous les séparons l'un de l'autre sans avoir pu constater l'existence d'un croisement. Nous sectionnerons et ligaturons le plus bas possible l'indésirable, et remontant jusqu'au rein, nous constatons la disposition classique suivante :

Rein de volume normal, mais ayant 2 pédicules; l'un médian correspondant à l'uretère vésical, l'autre au pôle supérieur correspondant à l'uretère vulvaire.

Les deux bassinets étaient bien distincts l'un de l'autre, non distendus. Chacun avait son pédicule vasculaire propre passant en avant du bassinets. L'uretère aberrant passait en avant du pédicule vasculaire médian.

Gênés par la situation haute de ce rein, et le peu de longueur de son pédicule médian, nous nous sommes borné à faire un nœud avec le bassinets lui-même, au ras du hile, et sous les vaisseaux, et à mettre une ligature au catgut sous ce nœud.

Nous avons enlevé 15 centimètres d'uretères

Les suites furent simples : cessation immédiate de l'incontinence. Mais qu'allait devenir ce pôle supérieur ? Avions-nous eu tort d'aller au plus simple, et de n'avoir point pratiqué une héminéphrectomie ?

Quelques douleurs, une légère poussée de température, nous inquiétèrent les premiers jours. La douleur était certainement due à une distention du ou des calices du pôle supérieur, ne pouvant plus excréter l'urine reçue.

Quant à la température, qui nous étonnait, étant donné que cet uretère qui sécrétait une urine stérile n'avait pas été cathétérisé, elle s'expliqua très vite par un léger suintement de la partie inférieure de la plaie due à un peu de cellulite.

Tout rentra dans l'ordre très vite; la malade quitta la clinique 20 jours après son intervention. Notre confrère de Savenay nous en donnait encore dernièrement d'excellentes nouvelles.

OBERVATION XX

R. W. KRAFT (*Annals of Surgery*, 1931, N° 93, p. 630).

Urètre surnuméraire ectopique.

Une femme de 22 ans se présente, souffrant de pertes continues d'urine, avec des crises douloureuses sévères dans la région rénale droite.

Parfois, elle souffre de coliques réno-urétérales typiques à droite, irradiées dans le vagin et la face interne de la cuisse, avec frissons, fièvre, nausées et vomissements; les crises durent 2 à 8 jours et ne sont pas calmées par la morphine, qui augmente toujours les vomissements.

Après la crise, elle a des pertes « comme du lait » pendant 12 jours. Elle a subi de nombreux traitements : dilatation des rétrécissements urétéraux et urétraux pendant 2 ans, lavages du rein, irrigation vésicale, douches, ablation de l'appendice, fixation du rein droit.

A l'examen du système génito-urinaire, en arrière de l'urètre, et à environ 2 millimètres à droite de la ligne médiane, entre 2 plis, sur la paroi antérieure du vagin, on trouve une ouverture appartenant sans doute à un second urètre. On le sonde. Après un quart de pouce, le trajet devient tortueux ou rétréci à cet endroit.

On injecte de l'indigo-carmin intra-veineux. Il apparaît en 3 minutes dans l'urine vésicale, mais n'apparaît pas à l'ouverture anormale.

Cystoscopie : vessie normale, sauf que le trigone semble petit. On cathétérise les uretères. Comme le cathétérisme de l'abouchement anormal dans le vagin n'est pas possible, on injecte, au moyen d'une seringue urétrale, du « sodium iodide » à 12 %, dans le trajet du sinus, ainsi que dans les deux uretères.

Les films montrèrent : reins normaux ainsi que les uretères, et en plus, un tube accessoire, avec terminaison dilatée. Le tube s'enroulait autour de l'urètre normal, le croisant 2 fois. Il présentait des rétrécissements et dilatations alternatifs. L'injection de ce tube reproduit la colique typique, de laquelle la malade se plaignait.

L'étalement montra des globules de pus, et des diplocoques gram négatif venant de l'urètre accessoire, mais le liquide ne put être identifié comme étant de l'urine.

Opération : Par l'usuelle incision lombaire, on trouve le

rein et l'uretère du côté droit. On reconnut le tube accessoire, ayant environ le diamètre de l'index, par la palpation. Le 1/5 supérieur de l'uretère ectopique fut disséqué de la veine cave, en sectionnant plusieurs petites veinules qui allaient directement à lui. Une grosse veine, qui allait directement au pôle supérieur du rein fut sectionnée.

On sectionna une partie du pôle supérieur du rein, en le laissant en relation avec le tube accessoire. On ferma le rein pour assurer l'hémostase. Après avoir remplacé le rein dans sa loge, on continua la dissection vers le vagin. L'uretère accessoire fut excisé et enlevé. Le moignon fut lié au catgut et cautérisé. Fermeture de la plaie plan par plan.

La malade fit une guérison inespérée.

OBSERVATION XXI

THOMAS et HEPBURN (*Annals of Surgery*, 1933, N° 98.)

Abouchement urétéral déterminant de l'incontinence d'urine.

Mrs H. S., 35 ans, mariée, fut admise à l'hôpital HARTFORD, en septembre 1932, pour une histoire d'incontinence d'urine.

Parents sourds et muets. Pas d'antécédents personnels, sauf cette incontinence. Mariée il y a 4 ans. 3 enfants vivants, le plus jeune a trois semaines.

La maladie actuelle a toujours existé. La malade doit porter constamment un linge. C'est une jolie jeune femme bien bâtie, vivante, aimant la danse.

A 16 ans, elle a subi une exploration vésicale dans un grand hôpital anglais, et à 19 ans fut mise en observation dans un autre excellent centre de diagnostic où elle fut cystoscopée par des urologues. On ne découvrit pas la cause de cette incontinence. Sentant qu'elle avait consulté les plus hautes autorités, elle avait perdu espoir de soulagement. Elle entra à l'hôpital de Hartford pour accoucher de son 3^e enfant.

L'examen local révèle un abouchement urétéral surnuméraire dans le vestibule, juste au milieu, au-dessous de l'ouverture urétrale. Je ne pouvais pas cathétériser cette ouverture à cause de sa petitesse, mais je réussis à injecter du « Skiodan » avec une petite aiguille à injection hypodermique.

Le rein droit était normal. Je cherchais un abouchement

urétéral gauche normal dans la vessie à 2 reprises, mais ne le trouvais pas.

Je fis le diagnostic de : rein droit normal. Double rein gauche. Le rein le plus haut était d'un type rudimentaire, et avait un uretère ectopique s'ouvrant dans le vestibule.

J'envisageais une néphrectomie gauche, puisque je ne pouvais mettre en évidence que le rein le plus bas, à gauche, fonctionnait.

L'opération fut très simple. Il y avait bien un double rein, chacun étant d'un type rudimentaire.

Examen de la pièce : Double rein; double uretère.

A la section : le bassin supérieur est divisé en 3 calices rudimentaires. Capacité estimée à 2 cc. 3.

Le bassin inférieur est plus petit et divisé en 3 calices rudimentaires. On estime son volume à moins de 1 cc.

L'uretère supérieur a 7 cent. de larg. et 5 de diamètre.

L'uretère inférieur a 5 cent. de larg. et 4 de diamètre.

OBSERVATION XXII

LEPOUTRE (*Archives des maladies des reins et des organes génito-urinaires*, T. VI, N° 3, 1931, p. 310).

De l'abouchement de l'uretère dans l'urètre prostatique.
Congrès belge d'urologie, juin 1930.

Observation I. Uretère double. Ouverture de l'un des uretère dans l'urètre prostatique.

M. S., 40 ans, m'est adressé le 14 octobre 1919. Il vient me demander de le soigner d'une prostatite vieille de plusieurs années et qui l'inquiète à nouveau.

De 6 à 16 ans, il fait de l'incontinence d'urine. De 12 à 13 ans, est soigné pour une néphrite. A 17 ans, blennorragie avec orchite droite traitée pendant 1 an. A 18 ans, il contracte la syphilis. Traitement mercuriel. A 24 ans, il fait une typhoïde. La convalescence est pénible.

Pris au service armé en 1916, il est réformé pour tuberculose pulmonaire en 1917.

En 1918, crises, qui surviennent tous les deux mois. La douleur débute dans l'aîne droite et monte peu à peu dans la région du foie et du rein droit. Tout se termine par l'émission d'urine abondantes et troubles.

En 1924, abcès prostatique.

Depuis 6 mois, il décline visiblement, se sent fatigué et

las. Il s'agit d'un homme amaigri au teint mat et subictérique.

Examen : Pas de goutte à l'expression de l'urètre; urines troubles et fétides. Toucher rectal douloureux. Pas de grosse augmentation de volume de la prostate.

Examen cyto-bactériologique : nombreux globules de pus. Bacilles à Gram négatif. Culture : colibacille et B. de Castellani. Recherche de B. K. négative.

Radiographie le 19 octobre. Reins de forme, et situation normales. Aucune ombre calculeuse. Au-devant du coccyx, ombre quadrilatère d'un cent. de côté environ, et l'on se demande s'il ne s'agit pas d'un calcul de la prostate.

Le 21 octobre, cystoscopie. Méats urétéraux à siège normal. A droite, il y a un peu d'œdème autour du méat et vers l'orifice de l'urètre dans le trigone.

Le 29, je pratique une uréthroscopie et je vois, derrière le rein, entre la saillie du rein et le col, un orifice arrondi, placé au fond d'une dépression et qui est nettement un orifice anormal.

Le 15 février 1930, une cystoscopie donne les mêmes résultats.

Le 19, une uréthroscopie postérieure au Mac Carthy me fait voir, avec une grande netteté, l'orifice anormal. Je parviens à pousser une sonde urétérale dans cet orifice. Elle progresse à plus de 20 cent. et donne issue à un liquide pâle.

Analyse : Nombreux globules de pus. Présence de colibacilles. Urée. Un peu d'acide urique; forte proportion de chlorures. Phosphates.

Nous sommes en présence d'un rein anormal ouvert dans l'urètre postérieur. Le 22, je passe une sonde opaque aux rayons. Une première radioscopie montre que cette sonde monte vers la fosse lombaire droite.

Une injection de collargol à 10 % nous permet d'obtenir une belle pyélographie, qui met en évidence un urètre, et un bassinet considérablement dilatés.

Impossible de sonder le méat urétéral droit. Il y a cependant un bon rein de ce côté, car le 24 mars, je pratique une cystoscopie après injection intra-musculaire de carmin-indigo et je puis noter l'apparition de bleu des deux côtés dans les délais normaux.

Urée du sang : 0,35 au litre.

Le diagnostic est donc : à gauche, rein normal. A droite, rein double; l'un est sain, l'autre forme une hydronéphrose,

et son uretère, très dilaté, débouche dans l'urètre prostatique.
Intervention le 5 mars 1930.

Une longue incision lombaire permet d'aborder facilement le pôle inférieur du rein droit et de rencontrer bientôt l'uretère malade sous forme d'un cordon volumineux dur et adhérent aux tissus voisins. On limite et décolle la partie inférieure et moyenne de la masse rénale correspondant à la portion saine. On parvient à limiter et à séparer le pôle supérieur. Malheureusement, à ce moment, on fait une brèche dans la plèvre.

La portion malade, sous forme de poche, coiffe la portion saine et la déborde en dedans. On reconnaît l'uretère malade. L'uretère sain est en arrière du précédent. On le poursuit avec précaution, jusqu'à la partie supérieure où il s'évase dans le bassinet. Quand j'ai terminé la séparation de la poche malade, très difficile, non sans avoir été amené à placer quelques ligatures, je m'aperçois que j'ai sectionné quelques vaisseaux se rendant à la partie saine du rein, et je crois plus prudent d'extirper en totalité le rein droit.

L'uretère, plus gros que le pouce, est suivi jusque dans le bassin et sectionné, aussi loin que possible. Je laisse un gros drain au contact de la lumière de l'uretère.

Dès le soir, le rein restant montre un bon fonctionnement, mais le malade meurt le 8 mars d'une broncho-pneumonie.

OBSERVATION XXIII

NOVÉ-JOSSERAND (*Presse Médicale*, 1922, N° 21, p. 229.)

Uretère surnuméraire abouché dans l'urètre.

L'auteur rapporte à la Société de chirurgie de Lyon à sa séance du 2 mars 1932, l'observation d'une fille de 14 ans qui présentait une incontinence des urines incomplète, la miction volontaire étant conservée.

L'examen le plus attentif de cette malade ne permettant de découvrir aucune anomalie, on avait conclu à un développement insuffisant du sphincter vésical, et on décida de faire une torsion de l'urètre.

Or, au cours de cette opération, on découvrit un uretère surnuméraire qui venait s'aboucher dans l'urètre tout près du méat. Ce conduit était très mince et il paraissait peu susceptible de se prêter à une implantation dans la vessie. On en pratiqua la ligature. Mais celle-ci ayant cédé au bout de cinq

jours, on en fit la néphrectomie. Celle-ci montra que le rein droit, anormalement long, se composait en réalité de 2 reins superposés dont le supérieur correspondait à l'uretère anormal.

L'auteur fait ressortir les difficultés du diagnostic qui résultaient de l'absence de tout orifice extérieur et du fait que, pendant les examens, la sécrétion ordinaire, étant probablement diminuée par suite de l'état nerveux de la malade, on ne voyait aucun suintement.

OBSERVATION XXIV

*Rapportée dans Zeitschrifts für
(Urologische Chirurgie, N° 26, 1929, p. 86).*

ALESSANDRI ROBERTO (*Surgery Gynecology and Obstetrics*,
Bd 47, N° 1, 1928, p. 111.)

Bassinets et uretères doubles bilatéraux, abouchement anormal de l'uretère gauche supérieur dans l'urètre. Incontinence urinaire congénitale.

Chez une fillette de 14 ans, bien portante, existait depuis la naissance une émission involontaire d'urine à côté d'émissions normales et volontaires. Examen général négatif.

Cystoscopie : A droite : 2 embouchures urétérales.

A gauche, 1 seule embouchure. Les 3 d'aspect normal. Uretroscopie : Auprès de l'ouverture de l'orifice externe de l'urètre : 4° bouche urétérale d'où s'échappait rythmiquement de l'urine.

Un cathétérisme urétéral et la pyélographie firent voir : à droite : 2 uretères complètement séparés et des bassinets non dilatés. Croisement urétéral, suivant la loi de Weigert Meyer.

Un cathétérisme pratiqué de l'orifice urétéral gauche vésical conduit dans un bassinets inférieur entièrement normal. Dans l'orifice urétéral anormal, le cathéter put être poussé de 20 centimètres. La pyélographie montra un bassinets supérieur gauche très dilaté.

A l'opération, on trouve un rein gauche augmenté de volume avec 2 hiles vasculaires complètement séparés, ainsi que les bassinets.

Sur la surface du rein, un sillon séparait les 2 portions.

Dans la partie supérieure : hydronéphrose avec substance rénale très réduite, se prolongeant dans la partie inférieure saine du rein.

OBSERVATION XXV

MORTON and S. BRODY (*Annals of Surgery*, 1933, N° 98, p. 119).

Urètre et bassinets surnuméraires infectés. Hémiphrectomie.

L. W., femme âgée de 21 ans, consulta le D^r L. A. M. FÉHER, en novembre 1931, pour une incontinence constante qu'elle avait depuis l'enfance. Elle veut maintenant se marier et décide de consulter un médecin.

N'a jamais eu de maladie sérieuse.

L'examen fut négatif, sauf l'examen du vagin, qui montra un petit orifice s'ouvrant juste au-dessous de l'orifice urétral, duquel il coulait un liquide nuageux. Cet orifice fut cathétérisé, et le liquide obtenu envoyé au laboratoire pour examen.

Une cystoscopie révèle une vessie normale avec un double orifice urétéral du côté droit du trigone : l'un juste au-dessous de l'autre, par lesquels l'urine coulait. A un examen soigneux du côté gauche, on ne trouva qu'un seul orifice.

On injecta 25 cc. de Lipiodol dans l'orifice sous-urétral. On prit une radiographie, qui révéla que le trajet était tortueux, aveugle.

On fit alors une injection intra-veineuse de « Skiodan », avec l'espoir de voir la partie supérieure de l'urètre et le bassinets. La radiographie confirma l'existence d'un double urètre à droite. Mais, à gauche, aucune conclusion définitive ne put être retenue car l'ombre était indistincte.

La malade fut priée de retourner à l'hôpital pour une étude plus approfondie.

Résultat de laboratoire : le liquide obtenu du sinus, contenait des globules de pus, des cellules épithéliales, quelques globules rouges. La culture était négative pour le B. K.

Wassermann négatif dans le sang.

Urée sanguine 14,5. Sucre : 90.

Cystoscopie le 18 novembre 1931 :

Résultats semblables à ceux énoncés.

Les 3 orifices urétéraux furent cathétérisés. Urine obtenue normale. L'attention fut attirée par l'urètre gauche, dans lequel 9 cc. de « Sodium iodide » furent injectés; on fit une pyélographie. On injecta également 9 cc de « Sodium iodide » dans le sinus, sans aucun malaise.

Résultat : Il existe du côté gauche un bassinets surnumé-

raire comme du côté droit. L'abouchement de ce bassinnet dans le rein est considérablement dilaté. L'uretère surnuméraire chemine le long de la colonne vertébrale, et est très dilaté et tortueux dans sa portion pelvienne. Il s'ouvre juste au-dessous du méat urétéral normal. Il existe un uretère et bassinnet normal qui s'ouvrent dans la portion inférieure du rein. 2 calices paraissent normaux.

Diagnostic : bassinnet gauche surnuméraire. Uretère surnuméraire dilaté, tortueux et atonique avec abouchement ectopique.

Opération : Je décidais que l'implantation de l'uretère surnuméraire dans la vessie était impossible, à cause de l'infection. La ligature de l'uretère fut rejetée pour la même raison.

Le 1^{er} décembre 1931, sous anesthésie à l'éther, je découvrais le rein gauche par une incision de 8 pouces.

Le pôle supérieur du rein était très adhérent. Le 1/3 supérieur du rein, avec un sac hydronéphrotique infecté, était épaissi et malade. Les uretères furent alors isolés, et libérés de leurs adhérences. L'uretère s'ouvrant à la partie inférieure du rein parut normal, tandis que celui qui se terminait dans le sac hydronéphrotique était dilaté comme une anse grêle.

Les vaisseaux rénaux, qui se divisaient en 2 branches avant d'entrer dans le rein, furent isolés. L'une allait au pôle supérieur, l'autre au pôle inférieur. La branche supérieure fut liée. L'uretère dilaté fut sectionné, et cautérisé aussi loin que possible. Je pensais ultérieurement faire une 2^e opération, pour enlever les restes de l'uretère malade.

La capsule rénale fut fendue le long du bord supérieur et rabattue jusqu'à la ligne de démarcation entre rein supérieur et inférieur. J'emportais alors la portion supérieure, avec un morceau de tissu sain. Suture solide du moignon. La capsule rabattue fut alors suturée par un surjet au catgut. Un drain fut mis en place sur le pôle supérieur.

Suites opératoires : La température subsiste à plus de 100° Fahrenheit le 1^{er} jour, puis redescend à la normale. Ablation du drain le 5^e jour. Le suintement urinaire cessa entièrement après le 4^e jour. La malade quitta l'hôpital dans d'excellentes conditions.

3 semaines après : cystoscopie. Les 3 orifices fonctionnent normalement. Vessie saine.

OBSERVATION XXVI

M. LE PROFESSEUR GAYET, P. VERRIÈRE et M. J. RACOUCHOT
(*Lyon-Médical*, 18 février 1394, p. 193).

Urètre double bilatéral. Abouchement d'un des uretères droits dans l'urètre prostatique.

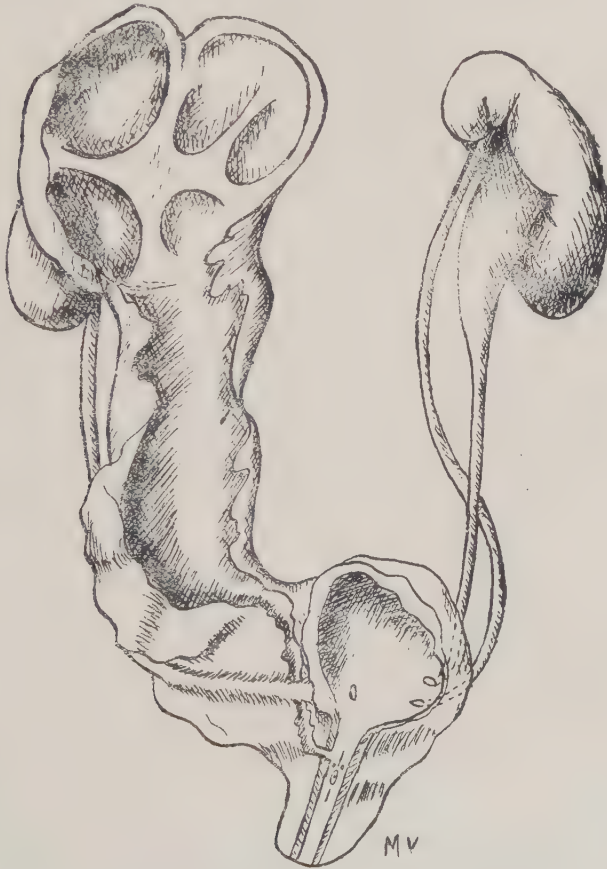
Un espagnol, S. J..., âgé de 43 ans, manœuvre de son état, entre dans la clinique d'urologie, le 7 septembre 1933, parce qu'il a des urines troubles et surtout extrêmement fétides. Son interrogatoire difficile, les dires de ses parents qui l'accompagnent, révèlent que, chez cet homme, sans antécédents pathologiques manifestes (sauf la mort par tuberculose d'une de ses sœurs) une affection urinaire a évolué depuis deux ans. Sans cystite, sans douleurs lombaires ou abdominales, ses urines perdirent leur limpidité, devinrent purulentes et, de plus en plus nauséabondes. Deux petites hématuries se produisirent sans modifier le cours de cette maladie. Les lavages vésicaux pratiqués ces derniers temps ne donnèrent aucune amélioration. A l'examen, deux faits accaparent l'attention : l'aspect du malade, son odeur.

C'est un sujet qui a du être vigoureux, mais qui, maintenant, le teint terreux, les yeux caves, la langue saburrale, est très affaibli et paraît profondément infecté. La température est peu élevée : 37,4, mais son pouls est rapide; on compte 130 pulsations à la minute.

Dès que l'on s'approche ou que l'on entre dans la salle d'examen, on est surpris, gêné, par la sensation olfactive très forte qu'il crée : une vieille suppuration, un vieux cancer, des chairs en putréfaction peuvent seuls donner un point de comparaison.

A part ces deux éléments, et la constatation d'urines purulentes, émises sans difficulté, ne contenant pas de sucre, mais après filtration, un peu d'albumine, la recherche d'autres symptômes physiques objectifs devait rester à peu près négative. Le palper abdominal ne révèle aucune résistance anormale, aucune région douloureuse ou même sensible : ni le foie ni la rate ne sont augmentés de volume; les reins ne sont pas perçus, le toucher rectal permet de constater que la prostate n'est pas augmentée de volume, n'est pas douloureuse; elle paraît seulement mal limitée à droite; le bas-fond vésical n'est pas modifié dans son épaisseur et sa consistance; l'exploration de l'urètre révèle un canal libre de

tout rétrécissement. L'examen du système nerveux reste négatif et, du côté de l'appareil circulatoire, mise à part une tachycardie, tout est normal. La tension est à 12/9 au Gal-lavardin, un peu élevée et dissociée cependant. Il reste à signaler l'existence en petite quantité de râles humides aux deux bases, principalement à gauche, et c'est tout ce que l'on peut noter après un examen somatique attentif.



On pense à une histoire de néoplasie vésicale, ou de formations diverticulaires infectées. Le malade est mis au régime lacto-végétarien avec uroformine par la bouche; une sonde à demeure est installée, qui, permettant des lavages biquotidiens au permanganate de potasse à 1/8 %, éclaircira le milieu vésical, et facilitera la cystoscopie que l'on se propose de pratiquer au plus tôt.

Les jours suivants, la température se maintient autour de 38° avec quelques clochers à 39°; un abcès sous-urétral s'ouvre à la face inférieure de la verge. Progressivement, son état général paraît s'améliorer, sa fièvre diminue, ses urines sont moins fétides, son urée sanguine ne dépasse pas 0,25 par litre.

Le 14 septembre, au Mac Carthy, l'un de nous pratique une cystoscopie. La vessie est très enflammée, la visibilité est suffisante pour affirmer qu'il n'y a pas de tumeur. Lors de la recherche des orifices urétéraux, le malade ressent le besoin d'uriner, pousse, déplace l'appareil, et il se produit, au niveau du trigone ou de l'urètre postérieur, une brusque issue de pus fétide qui trouble le milieu vésical. Ne pouvant l'éclaircir, le malade est renvoyé dans son lit.

Deux jours après, le 21, pensant soit à une crypte prostatique infectée, soit à un diverticule vésical, trois radiographies sont pratiquées après injection d'iodure de sodium à 12 % dans la vessie par l'urètre.

Sur la première, on reconnaît la vessie pleine, au-dessus du pubis. Derrière elle, la débordant et au-dessus se trouve une ombre moins opaque, fusiforme; croisant cette dernière, une image plus sombre, ressemblant à un noyau de datte, se dessine, allant de dedans en dehors et de bas en haut.

Sur la deuxième, la vessie est à peu près entièrement vidée et l'on aperçoit au-dessous d'elle, le prolongement de la formation fusiforme qu'elle masquait. Il paraît atteindre la région de l'urètre postérieur.

La dernière épreuve, après remplissage d'air de la vessie, ne donne pas de renseignements complémentaires.

Devant ces résultats, on pose le diagnostic probable d'uretère double du côté droit avec abouchement de l'un d'eux, probablement dans l'urètre postérieur et l'on se décide à pratiquer une nouvelle cystoscopie.

Le 30 septembre 1933, M. le Professeur Gayet reconnaît l'existence d'orifices urétéraux normaux, un à droite, un à gauche, le premier se trouvant sur une zone œdématisée. Au milieu de leur cathétérisme, le milieu vésical est brusquement troublé comme la première fois. Le malade fait les jours suivants une série de fistules périnéales et peut-être rectales. La température est irrégulière, entre 37° et 38°, dépassant quelquefois de 1 à 2° ce niveau.

Le 18 octobre 1933, son état général un peu amélioré, ses urines éclaircies par des lavages abondants, permettent un

nouvel examen. On peut faire pénétrer une sonde dans son uretère gauche, on ne reconnaît pas deux orifices de ce côté, mais il est impossible de retrouver le méat urétéral droit. Une sonde vésicale est laissée en place. L'examen bactériologique des urines ainsi séparées indique la présence de pus, de bacilles à gram négatif, de cocci en chaînettes à Gram positif que les cultures identifiaient comme colibacilles et entérocoques. Il n'existait pas de bacilles de Koch.

Chimiquement la valeur fonctionnelle était faible, sensiblement égale des deux côtés.

	rein gauche	rein droit
Volume	45 cc	25 cc
Urée	7,25	7,50
Chlorures	4.33	4.45

Pour mettre cette vessie au repos, une intervention est décidée.

Sous anesthésie rachidienne, on met à nu la vessie, et, pensant à un gros diverticule droit, on décolle celle-ci très loin en arrière et à droite. On rencontre bien une masse allongée, du volume d'un gros intestin et remontant très haut dans l'abdomen, mais celle-ci ne s'abouche nullement dans la vessie. S'agit-il d'un mégacolon à multiples replis ? Dans le doute, on se décide à pratiquer simplement la cystostomie, et en outre, pour éviter une cellulite pelvienne, on fait une incision périnéale latérale droite, le long de la branche montante de l'ischion et, au moyen d'une longue pince, on perfore le plancher pelvien, et on ramène un gros drain dans la plaie abdominale.

Le 3 décembre 1933, le malade meurt d'infection générale.

L'autopsie fut pratiquée 24 heures après, et l'on constata l'existence d'une duplicité bilatérale des uretères.

A droite, dans l'abdomen, une volumineuse masse s'allongeait du bassin jusque sous le foie, soulevant le colon droit et le mésocolon. C'était un uretère dilaté, aux parois épaisses avec des valvules. Son trajet était sinueux. Il contenait un liquide trouble, fétide. Son origine se faisait au niveau du pôle supérieur du rein droit. Il existait là une cavité pyonéphrotique, irrégulière, tapissée de fausses membranes, avec des parois amincies ne ressemblant plus à du parenchyme rénal. Il se terminait dans l'urètre postérieur entre le col vésical et le veru montanum.

Toujours du même côté, la dissection montra l'existence d'un autre uretère. Ce dernier provenait du pôle inférieur

du rein. Cette région paraissait à peu près saine avec un tissu parenchymateux normal et un bassinnet sans déformation appréciable. Son extrémité inférieure se jetait dans la vessie par un méat d'aspect normal et de siège habituel, au niveau de l'extrémité latérale droite du trigone.

Les relations entre ces deux uretères étaient les suivantes : une même gaine les entourait. Le supérieur est situé postérieurement à l'autre, se termine plus bas et en dedans. L'inférieur le coince en avant. On ne peut tenir compte d'une façon exacte du dessin ci-dessus au point de vue de leur rapport, car il fut exécuté une fois l'autopsie faite. Les lois de Meyer et de Weigert se trouvent cependant vérifiées, double croisement mis à part.

Du côté gauche il existait deux uretères, un gros rein avec une ébauche de biloculation, surtout nette à la coupe; l'uretère supérieur provenait de la partie supérieure du rein et, comme Papin l'a indiqué, de la portion la plus petite du bassinnet. Postérieur dans son trajet, normal dans son aspect, il gagne la vessie, où il s'ouvre par un méat d'allure habituelle, situé dans la partie externe du trigone. L'uretère inférieur drainait les calices majeurs et inférieurs, formant par leur réunion un bassinnet allongé; il se terminait dans la vessie, à l'angle externe du trigone, à l'emplacement normal.

Les deux canaux se trouvaient compris dans la même gaine. Comme précédemment, et avec la même réserve concernant la véracité du croquis, les lois de Weigert et Meyer sont vérifiées. L'uretère supéro-postérieur croise l'uretère inférieur et son orifice vésical est plus interne et situé plus bas.

OBSERVATION XXVII

KOLOMAN HASLINGER (*Zeitschrift für urologische chirurgie*, 1928, N° 25, p. 267).

Uretère double. Abouchement dans l'urètre postérieur. Diagnostiqué avant l'opération. Néphro-urétérectomie. Guérison.

Malade de 52 ans. Première maladie en 1916 : hématurie et frisson. Aucune douleur précise. Un sondage et une cystoscopie furent négatifs. Il resta 4 semaines en observation et fut renvoyé guéri, avec le diagnostic de pyélite. Cepen-

dant, depuis lors, son urine est restée trouble. Chaque année il a des états fébriles avec frissons, malaises gastriques et abdominaux.

En juillet 1925, nouvelle hématurie avec douleurs abdominales gauches et fièvre. Il fut amené au « Sophien-Spitals », où il resta quelques jours, avec le diagnostic d'abcès de la prostate. Une cystoscopie montra : capacité vésicale 150 cc. urine sanglante. Elimination normale de l'indigo-carmin. Urine fétide. Au toucher rectal, prostate de taille normale, mais plus grosse à droite qu'à gauche. Pyélographie normale.

En 1926, le malade vint à la clinique Hochenegg avec une hématurie, température, frissons. L'hématurie dura 2 jours. Un examen soigneux fut pratiqué et après séparation des urines on nota :

A gauche : cellules épithéliales, leucocytes. Colibacilles.

A droite : cellules épithéliales et leucocytes.

Nous pensions à une pyélite et le malade sortit.

L'urine continua à être malodorante, odeur si pénétrante, que le malade se plaignait que son logement en soit rempli. Par périodes, légères douleurs à gauche, on trouvait dans le sédiment urinaire, des leucocytes et des colibacilles. Après massage de la prostate, on recueillait 2 à 3 gouttes de sécrétion purulente contenant leucocytes et colibacilles. Nous traitâmes ce malade avec le diagnostic de prostatite.

Cependant l'absence de toute lésion cystique autour du sphincter et au trigone, l'odeur mauvaise constante de l'urine et son trouble persistant, même après massage de la prostate, et lavage vésical, me montraient que le diagnostic de prostatite n'était pas vraisemblable.

Après avoir éliminé l'idée qu'il existait un diverticule vésical ou un abcès se déversant dans l'uretère postérieur, je pensais à un uretère double avec abouchement ectopique.

Je réussis à trouver, en bordure du sphincter, un peu à droite de la ligne médiane, un endroit rougeâtre que je pris pour une bouche urétérale. Je le sondais et vis qu'il coulait de l'urine claire dont le sédiment ne montrait aucun élément pathologique.

La pyélographie du rein droit montra un uretère double avec double croisement, un bassin inférieur normal et un bassin supérieur.

Ainsi, le côté droit étant intact, il était probable que l'urine trouble venait de l'uretère surnuméraire gauche. J'expli-

quais par l'abouchement dans l'urètre postérieur, ce fait qu'on ne pouvait par massage de la prostate, obtenir du pus après les mictions.

Pyélographie du côté gauche : L'uretère s'abouchait dans la vessie en place normale. Cet uretère formait avec la colonne un angle aigu ouvert en haut. Le bassinnet apparaît situé latéralement, très éloigné du contour du psoas près du bord latéral de la 12^e côte. Il ne semble pas altéré. On a l'impression que quelque chose repousse bassinnet et uretère de côté. Je pensais qu'il s'agissait d'une pyonéphrose dans la partie supérieure du rein.

Par l'urétroscopie, je vis, sur le bord du sphincter vésical, un peu à gauche de la ligne médiane, à la partie du sphincter descendant vers l'urètre, un orifice béant, irrégulier, d'où s'échappait une sérosité trouble avec des flocons. Je ne pus sonder cet orifice car le malade refusa tout examen.

Opération : le 27-4-28. Après avoir ouvert la capsule rénale, apparut le pôle inférieur du rein gauche, qui paraissait normal. L'uretère paraissait tenir à la partie inférieure du rein gauche et était situé très latéralement. Une artère et une veine se dirigeaient vers la partie moyenne du rein.

Lors de la libération, apparut une portion normale d'un long rein. Puis apparut, sous le rein, une tumeur grosse comme un poing d'enfant, adhérent intimement au péritoine. Elle se prolongeait en haut vers le rein, si bien que j'en fis l'uretère surnuméraire. Je décidais alors la néphrectomie. Je liais les vaisseaux rénaux, et pus ainsi luxer le rein hors de la plaie. L'uretère normal latéral fut lié et je réussis à libérer sur 13 cent. l'uretère épaissi. Il fut enlevé et le court moignon distal s'enfonça.

Un drain pour le pédicule rénal; un pour le moignon urétéral. Suture de la plaie.

Guérison sans complication. Quelques jours plus tard disparut la mauvaise odeur; ce n'est qu'après quelques semaines que l'urine s'éclaircit. On ne put plus exprimer de pus par le massage de la prostate.

CONCLUSIONS

1) La duplicité urétérale est connue depuis le XVII^e siècle. Les anatomistes et les cliniciens sont d'accord pour dire que la malformation existe chez 2 à 4 % des sujets environ. La fréquence est plus grande chez la femme que chez l'homme.

2) Anatomiquement, il y a, le plus souvent, deux reins incomplètement séparés, avec deux bassinets ne communiquant pas entre eux, et dont l'inférieur est plus grand que le supérieur.

Les deux uretères, correspondant chacun à un bassinets, cheminent dans une gaine commune jusqu'à la vessie. Il y a double croisement (*loi de Weigert*) mais jamais de croisement unique.

Ces uretères peuvent déboucher dans la vessie ou hors de la vessie.

S'ils débouchent dans la vessie, il y a toujours un méat interne correspondant au bassinets supérieur, et un méat externe correspondant au bassinets inférieur (*loi de Meyer modifiée*).

L'abouchement extra-vésical ne se fait que par l'un des deux uretères, et c'est toujours celui qui correspond au bassinets supérieur. Il va à la vulve, dans l'urètre, dans le canal éjaculateur, la vésicule séminale.

Il existe des uretères à terminaison borgne infé-

rière, borgne supérieure ou aveugles, ceux-ci trouvailles d'autopsie.

3) Embryologiquement, nous expliquerons la présence d'un uretère surnuméraire par la présence d'un bourgeon urétéral supplémentaire sur le canal de WOLF.

L'abouchement ectopique d'un uretère supplémentaire peut s'expliquer par la position plus ou moins caudale qu'occupe ce bourgeon sur le canal de WOLF ou, plus hypothétiquement, par la persistance du conduit du mésonephros.

4) La duplicité urétérale peut être supportée indéfiniment, mais, le plus souvent, c'est une complication infectieuse qui la fait découvrir.

Seul, l'uretère surnuméraire a abouchement vulvaire peut se révéler sans aucune complication par l'incontinence spéciale qu'il donne.

L'hydro-pyonéphrose se localise le plus souvent au bassinet inférieur. Seule la tuberculose rénale occupe le rein et bassinet supérieur.

5) Le diagnostic est actuellement fait sur le vivant dans 88 % des cas. La cystoscopie d'abord, puis l'uretéro-pyélographie, l'urétroscopie, la radiographie sont indispensables. Seul, le diagnostic d'uretère surnuméraire à abouchement vulvaire peut être fait à l'examen direct.

6) Le traitement de la duplicité urétérale est parfois médical, plus souvent chirurgical.

La néphrectomie partielle peut rendre de grands

services dans certains cas, mais sa réalisation exige des conditions particulières, pas toujours remplies en particulier l'indépendance vasculaire des deux moitiés rénales, réalisée dans 50 % des cas seulement.

Dans le traitement de l'uretère surnuméraire à abouchement extra-vésical, si le diagnostic est fait très précocément, les opérations entièrement conservatrices pourront être pratiquées. Sinon, nous nous rallierons à la néphrectomie partielle ou totale, et à la ligature de l'uretère. Ces opérations seront complétées le plus possible par la résection du bout inférieur de l'uretère, particulièrement indispensable en cas d'abouchement dans l'urètre prostatique.

Vu :

LE DOYEN,
JEAN LÉPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
GAYET.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 8 novembre 1934.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
H. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie antérieure à 1926 se trouve dans les thèses de Franco et de Franck, ci-dessous mentionnées.

Les publications précédées d'un astérisque contiennent une ou plusieurs observations comprises dans les 52 cas que nous avons réunis pour notre statistique.

Les publications précédées de deux astérisques contiennent les observations reproduites dans la thèse.

- * ADDISON V. Patient with four ureters. *British medical journal* 1932, n° 2, p. 1008, 3 déc.
- ADLER-RACZ (von) A. Ein Fall von aburenendender ureterverdoppelung. (*Zeitschr. f. urol. chir.*, 25, p. 305, 1928).
- ** ALESSANDRI ROBERTO. Un cas de bassin et uretère doubles bilatéraux avec implantation anormale de l'uretère supérieur dans l'urètre. (*Sur. gyn. and obstetrics*, juillet 1928, p. 111, n° 1.)
- ** ARNTZEN et WORNJNG B. Case of double renal pelvis and double ureter in both sides. (*Acta radiologica*, 10, p. 449, 1929.)
- * ASCOLI M. Sulla duplicazione bilateral degli ureteri con uno sbocco ectopico. (*Zeitschr. f. urol. chir.* 1929, n° 26, p. 86.
- AUBOURG Paul. Double uretère bilatéral. (*Société des chirurgiens de Paris*. Séance du 7 mars 1930, p. 161, t. 22.)
- * BALLENGER, ELDER et MAC DONALD. Uretère ectopique venant d'une moitié ectopique d'un rein double et s'ouvrant dans l'urètre. (*Arch. des mal des reins et org. genito-urin.*, t. 6, n° 3, 1931, p. 310.
- BEER et HYMAN. Urologie infantile.
- * BERNASCONI F. Un nouveau cas de duplicité bilatérale des uretères. (*Journ. d'urol.*, 1928, p. 267.)

- ** BERNASCONI F. Un cas de duplicité urétérale unilatérale. avec hydronéphrose du bassin inférieur et dilatation kystique de l'extrémité inférieure des uretères. (*Journ. d'urol.*, 1929, t. I, p. 317).
- ** BERNASCOSI F. et BERNARD L. — Calcul urétéral dans un cas de duplicité urétérale. (*Journ. d'urol.*, oct. 1930, T. 30, p. 409).
- ** BERNARD L. — Sur un cas de duplicité urétérale unilatérale. Petite hydronéphrose du bassin inférieur. (*Journ. d'urol.*, 1929, t. I, p. 247.)
- BERNE-LAGARDE. Les uretères doubles. (*Arch. des mal. des reins*, 7, p. 39, 1932.)
- BERTHELOT. De l'abouchement de l'uretère dans l'urètre prostatique. Thèse, Nancy, 1931.
- BIGLER. Fréquence de la pyurie dans les anomalies du tractus urinaire chez les enfants. (*Am. journ. of diseases of children*, avril 1934.)
- * BÖCKEL A. Un cas de duplicité urétérale gauche et de bifidité urétérale droite. (*Journ. d'urol.*, 30 oct. 1930, p. 404.)
- ** BÖCKEL A. Cancer d'un rein à double uretère. (*Journ. d'urol.*, t. 32, p. 671, 1931).
- BÖCKEL A. Un cas de duplicité bilatérale des uretères. (*Journ. d'urol.*, t. 33, 1932, p. 98).
- ** BÖCKEL A. et F. BILGER. Quatre nouveaux cas d'uretère double dont l'un sans entrecroisement. (*Journ. d'urol.*, t. 31, 1931, p. 298).
- BOURON. Hydronéphroses partielles dans les cas de duplicité urétérale. Thèse. Paris, 1924.
- BRODY M. S. Infected supernumerary ureter and pelvis of kidney. (*Ann. surg.*, 98, p. 119, juil. 1933.)
- BRUCE. Hydro-accessory ureter in child of 10 years. (*Brit. Journ. surg.*, 20, p. 672, avril 1933).
- BULLON E. B. Bilateral double kidney and ureter. (*The journ. of the med. associat. of south Africa*, p. 41, 25 janv. 1930.)
- ** CALLIS H. A. Double ureters with case report, (*Journ. of urol.*, 22, p. 321, sept. 1929).
- CHAUVIN. Un cas d'uretère double. (*Soc. des chir. de Marseille*, n° 1, janv. 1931, p. 32.)
- CHEVASSU. Les anomalies de l'uretère étudiées au moyen de l'urétérographie rétrograde. (*Journ. d'urol.*, 1929, oct. p. 403, n° 28.)

- CHWALLA R. Ueber eineige Fälle von ureterenverduppe-
lung bei menschlichen Embryonen. (*Zeitschr. f. d.
ger. anat.* (abt. I), 84, p. 1, 8 oct. 1927).
- CLELLAND MAC J.-C. Aberrant ureter, causing incontinence.
(*Brit. journ. of urol.*, mars 1932).
- ** DARGET. Un cas de duplicité réno-urétérale. (*Journ. d'urol.*,
3 mars 1928, p. 269).
- DAUCHY. Un cas d'uretère double. (*Echo med. du Nord*,
37, p. 155, avril 1933.)
- * DOSSOT R. Les abouchements extra-vésicaux de l'uretère.
(Deux cas). (*Arch. urol. de la clinique Necker*, T. 6,
fasc. 2, juil. 1928, p. 133.) (Paris.)
- DOURMASHKIN R. L. Calculous obstruction in two cases
of double ureter. (*Am. Journ. of surg.*, 5, p. 39, juil.
1928.)
- * DUVERGEY, J. BLANC et A. LACHAPELLE. Un cas de dupli-
cité bilatérale des uretères avec infection colibacil-
laire du rein gauche inférieur. (*Journ. d'urol.*, 1930,
n° 30, p. 401.)
- EDWARDS H. Aberrant accessory ureter associated with
hydronéphrosis. (*Journ. anat.*, 64, p. 94, oct. 1939.)
- EGOROW M. N. Zur kasuistik doppelseitiger Verdoppelung
des Harnleiters mit zwei extravasicalen Ostium.
(*Zeitschr. f. urol. chir.*, 30, p. 291, 1930.)
- FRANCK. Des uretères surnuméraires à terminaison vési-
cale et extravésicale. Thèse. Strasbourg, 1926.
- FRANCK A. Les uretères surnuméraires à terminaison vé-
sicale et extravésicale. (*Strasbourg-médical*, 85, p.
299, 5 sept. 1927.)
- FRANCK A. Diagnostic d'une duplicité pyélo-urétérale par
la pyélographie intra-veineuse. *Strasbourg-médical*,
90, p. 712, 15 nov. 1930.)
- * FRANCK et HAMLON. Anomalie urétérale rare. (*Journ.
d'urol.*, 1930, t. 29, p. 93.)
- FRANCO. La duplicité urétérale envisagée au point de vue
pathologique et chirurgical. Thèse. Paris, 1922.
- ** GAYET. Rein surnuméraire. (*Soc. nat. de médecine et des
sciences méd. de Lyon*. Séance d 11 avril 1923.)
- ** GAYET, VERRIÈRE et RACOUCHOT. Uretère double bilatéral.
Abouchement d'un des uretères droits dans l'urètre
prostatique. (*Lyon médical*, 18 févr. 1934, p. 193.)
- ** GAYET et CIBERT. Un cas de duplicité urétérale unilaté-
rale. (*Lyon médical*, juin 1925, p. 100.)

- GUIDOTTI G. Un caso di doppio uretère e bacinetto con piuria intermittente. (*Riforma medica*, 48, p. 791, mai 1932).
- ** HASLINGER K. Mündung eines Hydropyoureters bei Doppelureter und die Urethra posterior, vor der Operation diagnostiziert. Nephroureterectomie. Heilung. (*Zeitschr. f. urol. chir.*, 25, p. 267, 1928).
- HARRIS A. Interesting anomaly of complete duplication of ureters and renal pelvis, with revue of literature. (*Urol. and cutan. rev.* 33, p. 300, mai 1929.)
- ** HEPBURN T. N. Extravesical ureteral opening, causing urinary incontinence. (*Ann surg.*, 98, p. 110, juil. 1933.
- HOCHLOFF A. W. Zur Kenntniss des Hydro-ureters bei dem congenitalen Ureterverschluss. (*Zentralbl. f. gynäk.*, 55, p. 2305, juil. 1931.)
- HUGHES-JONES E. Abnormal kidney and ureter. (*Journ. coll. surg. australasia*, 3, p. 367, mars 1931.)
- ** HYMAN A. Bilatéral double pelves and double ureters. Right nephrectomy and left hemi-nephrectomy. (*Am. journ. Surg.*, 4, p. 437, avr. 1928.)
- * HYMAN A. Ectopic supernumerary ureter opening into vagina. Partial resection of kidney and ureter. (*Am. journ. surg.*, 4, p. 440, avr. 1928.)
- KATZ H. Beitrage zur Kenntniss des überzähligen ausserhalb der Blase mündenden harnleiter. (*Zentralbl. f. gynäk.*, 55, p. 1536, 2 mai 1931.)
- ** KRAFT R. W. Supernumerary ectopic ureter. (*Ann. surg.*, 93, p. 630, févr. 1931.)
- KRAUCHER. Un cas de double uretère. (*Zeitschr. f. urol.*, 30, n° 4, 1932.)
- LACASA IPIENS Y. Duplicidad ureteropielica y tuberculosis renal segmentaria. (*Chir. y lab.*, 20, p. 138, juil. 1932.)
- * LAVAU. Deux cas d'uretère double dont l'un avec abouchement ectopique. (*Arch. des mal. des reins et des org. génito-urin.*, t. 6, n° 5, p. 564, 1932.)
- LEGUEU et PAPIN. *Précis d'urologie*, p. 564.
- * ** LÉPOUTRE, LAURENT et BERTHELOT. De l'abouchement de l'uretère dans l'urètre prostatique. (*Arch. des mal. des reins et des organes génito-ur.*, t. 6, n° 3, 1931.)
- LLOYD E. I. and SHELDON W. Two cases of double ureters. (*Arch. diseases chilwood*, 6, p. 331, avr. 1931.)

- LUBASH S. Partial resection for unilatéral reduplication of pelvis and ureter. (*Am. journ. surg.*, 13, p. 91, juil. 1931.)
- LUITZ R. M. Bilatéral double kidney with duplication of ureters. (*Ann. int. med.*, p. 921, 31 janv. 1932.)
- MARION. *Traité d'urologie*, t. 1, p. 510.
- MARTIN. Un cas de duplicité et un cas de bifidité de l'uretère. (*Toulouse médical*, 1^{er} janv. 1930, p. 27.)
- MINUZZI P. G. Anomalies reno-ureterales diagnosticos pie-lographicos. (*Cong. arg. de cir.*, p. 1080, 1930.)
- ** MITRY M. Uretère surnuméraire ouvert à la vulve. (*Journ. d'urol.*, 1931, p. 286, T. 31.) Rapport de M. Papin.
- MOREYRA BERNAN. Un nuevo caso de ureter doble. (*Prensa med. Argent*, 18, p. 939, 20 déc. 1931.)
- ** MORTON and S. BRODY. Infected supernumerary ureter and pelvis of kidney. Hemi-nephrectomy. (*Ann. surg.*, 1933, n° 98, p. 119.)
- ** NOVÉ-JOSSERAND. Uretère surnuméraire abouché dans l'urètre. (*Presse méd.*, 1922, n° 21, p. 229.)
- ODY F. Un cas d'uretère double ayant, par néphrite douloureuse, simulé une affection hépatique. (*Gaz. di Hop.*, 102, 77, 16 janv. 1929.)
- ** PAPIN. Sur un cas d'uretère double, dont l'un est aveugle. (*Journ. d'urol.*, 1928, p. 475.)
- PAPIN. Anomalies de l'uretère. (*Encyclopédie d'urologie*, T. 3, p. 928.)
- PAPIN. Anomalies des reins et des uretères. (*Arch. des mal. des reins et des org. génito-ur.*, 1^{er} juin 1926, T. 2, p. 435, n° 4.)
- PAPIN. Les uretères doubles et la loi de Weigert. (*Journ. d'urol.*, 1928, T. 1, p. 372.)
- PEPPI O. (Contributo alla patologica e terapia della duplicata ureterale. (*Arch. Ital. di urol.*, 6, p. 381, août 1930.)
- PETROVA (Mlle). Contribution à l'étude des uretères doubles. Thèse. Montpellier, 1928-29.
- ** PHELIP. Uretère et bassin double du même côté. (*Lyon médical*, 14 janv. 1934.)
- RAVENEL J.-J. Bilateral double kidney and ureter. Case. (*South. med. journ.* 23, p. 915, oct. 1930.)
- ** ROCHET et THÉVENOT. Cinq cas de dédoublement ou de bifidité de l'uretère. Obs. I et II. (*Journ. d'urol.*, 1927, p. 529.)

- ROSSI FRANCO. Di un interessante caso di duplicato ureterale e di ectopia in reno calcolitico. (*Clin. Chir.*, 33, p. 621, juin 1930.)
- ** ROUSSEAU F. Un cas de duplicité urétérale droite et de bifidité urétérale gauche. (*Bulletins et mémoires de la Soc. des Chirurgiens de Paris.* T. 22, p. 145.)
- * SLOBOZIANO H., SOIN E., et PÉTROSICO M. Dysembryome rénal. Uretere double unilatéral et dilatation. (*Journ. d'urol.*, 25, p. 471, mai 1928.)
- SPINELLI N. Un case di pielite in un reno con doppio uretere e vaso anomalio. (*Il policlinico* (sezione chirurgica), 37, p. 360, 10 mars 1930.)
- SPITZER W. M. et I. E. WALLIN. Supernumerary ectopic ureters. (*Ann. surg.*, 88, p. 1053, déc. 1928.)
- * STILLING V. C. and BELT. Bilateral double kidney and ureters. Case. (*Journ. d'urol.*, 22, p. 93, juil. 1929.)
- STÖCKEL. Fall von doppelseitigem Doppelureter und vaginaler Ausmündung eines Ureters. (*Zeitschr. f. gynec. u. geburtsh.*, 98, p. 172, 1930.)
- STRASSMANN P. Konservative Nierenoperation bei Doppelureter. (*Monatschr. f. Geburtsh. u. gynäk.*, 87, p. 31, janv. 1931.)
- * TACHOT. Deux cas de duplicité urétérale. Obs. IX et XI. (*Arch. des mal. des reins et des organ. génito-urin.*, T. 2, n° 3, p. 253, 1931.)
- ** THOM BRUNO. Harnleiter und Nierenverdoppelung mit besonderer berücksichtigung des extravasikalen Harnleitermundungen. (*Zeitschr. f. urol.*, 22, p. 117, 1928.)
- TODDEI D. Duplicata ureterale complete e nefropielite. (*Riforma med.*, 44, p. 401, 27 avr. 1928.)
- TORRES BLANCO S. Estudia radiologica de las anomalias de ureter. (*Semana med.*, 20 nov. 1930, p. 1562.)
- TROELL A. Verdoppelung der Nierenbecken und der Harnleiters, diagnostiziert durch Uroselectanpyélographie. (*Zentralbl. f. chir.*, 58, p. 1051, 25 avr. 1931.)
- * TRUC. Bassinet, uretere double. Pyélographie intraveineuse. (*Arch. de la Soc. des sciences méd. et biol. de Montpellier*, mars 1932, p. 336.)
- ** TRUC F. et SAUVY A. Bassinet, uretere double à droite. Dilatation kystique de l'extrémité inférieure de l'uretere. Calculs urétéraux. Pyélographie. (*Arch. de la Soc. des sciences biol. et médic. de Montpellier*, mars 1932, p. 331.)

VALVERDE. Deux cas de duplicité urétérale. (*Journ. Belge d'urol.* (Bruxelles), an IV, n° 6, nov. 1931.)

VILA F. G. Duplicidad uréteral del ureter. (*Semana med.*, I, p. 398, févr. 1929.)

- * VILAR G. Ureter y pelvis renal doble lado derecho, con uropionephrosis de la anterior. Nephrectomie. Curation. (*Semana med.* 2, p. 260, 29 avril).

WASTERLAIN. Un cas de duplicité urétérale sans entrecroisement. (*Le scapel*, p. 52, 24 déc. 1927.)

- * WEINER. De la duplicité urétérale. Un cas opéré. (*Zeitschr. f. urol. chir.*, T. 22, fasc. 3, 4 mars 1927, p. 146.)

WERSHUB L. P. Interpretation of double ureters. (*Am. journ. surg.*, 10, p. 122, oct. 1930.)

- * WILLIAMS PAULINE. Complete bilateral duplication of the ureters. (*Journ. of urol.*, 1932, n° 28, p. 279.)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
HISTORIQUE	11
CHAPITRE I. — <i>Anatomie</i>	15
CHAPITRE II. — <i>Rappel embryologique</i>	25
CHAPITRE III. — <i>Pathologie, ou complications de la duplicité urétérale</i>	29
CHAPITRE IV. — <i>Diagnostic de la duplicité urétérale</i>	37
CHAPITRE V. — <i>Traitement</i>	45
CHAPITRE VI — <i>Observations</i>	53
CONCLUSIONS	97
BIBLIOGRAPHIE	101

